Der Verbrauch von Nahrungsmitteln in Deutschland vor und nach dem Krieg

---

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

Der philologisch-historischen Abteilung der philosophischen Fakultät Basel vorgelegt

von

Helmut Eisig, Diplomvolkswirt

aus Göppingen in Württemberg

Rudolstadt 1933

Druck von Mänicke & Jahn AG.

Genehmigt von der philologisch-historischen Abteilung der philosophischen Fakultät Basel auf Antrag der Herren Professoren Dr. Edgar Salin und Dr. Fritz Mangold.

Basel, September 1933. Prof. F. Mangold
Dekan

Die vorliegende Arbeit ist im Jahre 1932 als Gutachten in dem Werk „Deutsche Agrarpolitik im Rahmen der inneren und äußeren Wirtschaftspolitik" im Auftrag des Vorstandes der Friedrich-List-Gesellschaft herausgegeben von Fritz Beckmann, Hermann Bente, Theodor Brinkmann, Bernhard Harms, Werner Henkelmann, Edgar Salin unter dem Titel „Der Verbrauch von Nahrungsmitteln in Deutschland vor und nach dem Krieg" erschienen. Das Nachwort fehlt in der Buchausgabe.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Inhaltsverzeichnis

I. Veränderungen im deutschen Nährstoffverbrauch und ihre Ursachen 4

II. Veränderungen im Anteil des Auslands an der Beschaffung des deutschen Nahrungsbedarfs 13

III. Verbrauch von Nahrungsmitteln im einzelnen:

1. Getreideerzeugnisse 14
2. Kartoffeln 22
3. Hülsenfrüchte 25
4. Pflanzliche Öle und Fette 27
5. Obst und Südfrüchte 28
6. Gemüse 30
7. Zucker und Honig 32
8. Kakao 32
9. Alkoholische Getränke 33
10. Fleisch, tierisches Fett und genießbare Organteile . . . 33
11. Milch und Molkereiprodukte 37
12. Eier 39
13. See- und Süßwasserfische, sonstige Erzeugnisse der Fischerei 40
14. Fisch- und Waltran 41

Nachwort 43

Literaturverzeichnis 47

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

In der vorliegenden Arbeit wurde versucht festzustellen, welche Mengen der menschlichen Nahrungsmittel im ganzen und pro Kopf der Bevölkerung in Deutschland vor und nach dem Krieg verbraucht worden sind und wie weit dieser Bedarf aus inländischer Produktion gedeckt werden konnte.

Es schien erwünscht, außerdem einen gemeinsamen Nenner zu bilden für die Bemessung der insgesamt verbrauchten Nahrungsmenge, der es gestattet, die Zu- und Abnahme bei den verschiedenen Nahrungsmitteln gegeneinander abzuwägen. Das wäre möglich durch Erfassung des Geldwerts oder des Gehalts an Nährstoffen: Fett, Eiweiß und Kohlehydraten und des daraus errechneten Kaloriengehalts. Auf eine geldwertmäßige Ernährungsbilanz ist hier wegen der Schwierigkeit der Durchführung verzichtet worden; z. B. wäre die Wertfestsetzung für den Eigenverbrauch der Landwirtschaft nahezu willkürlich; vor allem spricht aber gegen die Erfassung des Nahrungsvolumens nach dem Geldwert der Umstand, daß bei dieser Art der Darstellung nicht mehr das Phänomen in seiner Reinheit sichtbar ist, sondern bereits überlagert von Erscheinungen zweiter Ordnung: den bedingten und bedingenden Preisveränderungen — was um so schwerer wiegt, als der Zusammenhang zwischen Preisen und Mengen bei allen Nahrungsmitteln verschieden ist. Deshalb wurde hier der zweite Weg verfolgt und für die Jahrfünfte 1909/13 und 1926/30 der durchschnittliche jährliche Verbrauch in Gewichtseinheiten von Eiweiß, Fett und Kohlehydraten und von Alkohol sowie die entsprechende Kalorienmenge berechnet. Auch dieses Ergebnis ist sowohl in Form von Gesamtverbrauchszahlen als auch von Angaben über den Verbrauch je Kopf der jeweiligen Bevölkerung des Zollgebiets dargestellt.

Die Untersuchung erstreckt sich auf beinahe sämtliche menschlichen Nahrungsmittel; soweit irgend möglich, wurde der Verbrauch des ursprünglichen Produkts untersucht, da mit fortschreitender Differenzierung die Fehlermöglichkeiten zunehmen: es ist leichter, den Getreide- und Pflanzenölkonsum, als den Schwarzbrot-, Weißbrot- und Kuchenverzehr oder den Verbrauch von Margarine, Pflanzenbutter und Öl aus Fischkonserven zu erfassen. Einige Nahrungsmittel — wie Wildbret —, deren Berücksichtigung große Unsicherheit bei nur geringem Gewinn für die Vollständigkeit versprach, durften ganz vernachlässigt werden.

Es mag bedenklich erscheinen, daß dieser Vergleich nur für die

durchschnittlichen Ergebnisse zweier Jahrfünfte und nicht für die einzelnen Jahre geführt wurde, zumal da im Durchschnitt der Nachkriegszeit die Zahlen für das Krisenjahr 1930 enthalten sind. Trotzdem schien dieses Verfahren zulässig, denn einmal waren in der Vorkriegszeit die Schwankungen von Jahr zu Jahr gering, dann aber weicht das Jahr 1930 weniger von der Linie der Nachkriegsentwicklung ab als oft vermutet wird. Zwar bricht 1930 an einigen Stellen die Aufwärtsentwicklung der vorhergehenden Jahre um, jedoch ohne vorerst das Gesamtbild wesentlich zu verändern.

Die Verwertbarkeit derartiger Untersuchungen für die Zwecke des Physiologen und Arztes könnte in Zweifel gezogen werden. Gewiß genügt es nach dem heutigen Wissen von den Dingen der Ernährung nicht, den Kalorienwert der Nahrung und ihre Zusammensetzung aus Eiweiß, Fett, Kohlehydraten festzustellen: neben dem alten Streit um das Eiweißminimum, der mit neuen Waffen weitergeführt wird, beanspruchen mehr und mehr die Probleme des Mineralstoffwechsels u. a. m. das Interesse der Ernährungswissenschaft. Vieles, was vor einigen Jahren noch zum gesicherten Erkenntnisbestand der Physiologie gehörte, ist heute angefochten oder widerlegt. Dem Ökonomen und Statistiker bleibt hier nichts übrig, als sich auf das wenige zu beschränken, das unangefochten gilt. So wurde hier sogar — im Gegensatz zum Verfahren in früheren gleichartigen Untersuchungen anderer Autoren — darauf verzichtet, den Nährwertgehalt nach „ausnutzbaren Kalorien" zu berechnen. Wollte man anders verfahren, so hieße das eine nicht vorhandene Genauigkeit vortäuschen: weichen doch in manchen Fällen die Angaben verschiedener Autoren über den Gehalt eines Nahrungsmittels an verdaulichen Bestandteilen weiter voneinander ab als die Angaben über den ausnutzbaren und den gesamten Wärmewert.

Es ist Sache des Physiologen, aus solchen Untersuchungen das zu entnehmen, was seine Erkenntnis zu fördern oder das Erkannte zu belegen geeignet ist. Der Wert einer Untersuchung über den Gesamtverbrauch eines Volkes ist für den Physiologen notwendig sehr beschränkt, solange er nicht außerdem die Verbrauchsgestaltung der einzelnen sozialen und Einkommenklassen kennt. Denn es darf nicht vergessen werden, daß die vorliegenden Ergebnisse einen rechnerischen Durchschnitt darstellen, der für die Beurteilung der konkreten Ernährungsverhältnisse noch nicht viel bedeutet.

I. Veränderungen im deutschen Nährstoffverbrauch und ihre Ursachen

Aus den Tafeln 1 und 2 ist schon ersichtlich, daß sich im gesamten deutschen Nahrungsverbrauch mengenmäßig wenig geändert hat. Die Abnahme im Kalorienverbrauch je Kopf und Tag spielt praktisch keine Rolle — was etwa sichtbar würde bei einem Vergleich der deutschen Zahlen mit den teilweise sehr stark abweichenden ausländischen Kostsätzen. Aber auch die Zusammensetzung der Nahrung nach vegetabilen und animalen Stoffen ist nahezu stabil geblieben.

Tafel 1. Der durchschnittliche jährliche Nährstoffverbrauch je Kopf und Jahr vor und nach dem Krieg[1]

Nahrungsmittel	Jahresdurchschnitt	Eiweiß	Fett*	Kohlehydrat	Kalorien aus Eiweiß	Kalorien aus Fett*	Kalorien aus Kohlehydrat	Gesamtkalorien**
		kg			*Kal.*			*Kal.*
1. Vegetabile Nahrung								
Getreide . . .	1909/13	10,99	1,55	86,71	45055	14387	355499	415076
	1926/30	9,41	1,28	71,25	38589	11904	292109	350558
Kartoffeln . .	1909/13	3,46	0,17	32,87	14186	1610	134767	150510
	1926/30	3,37	0,19	31,79	13805	1739	130339	147730
Hülsenfrüchte	1909/13	1,46	0,12	3,28	5982	1097	13452	20568
	1926/30	0,63	0,05	1,42	2587	474	5810	8889
Öl (pflanzl.) .	1909/13	—	2,66	—	—	24784	—	24855
	1926/30	—	6,77	—	—	62998	—	62977
Gemüse . . .	1909/13	1,75	—	4,89	7183	—	20069	27132
	1926/30	2,18	—	5,53	8922	—	22681	31667
Obst	1909/13	0,38	0,28	7,71	1550	2567	31623	35796
	1926/30	0,45	0,38	8,21	1767	3506	33681	38994
Zucker	1909/13	—	—	17,50	—	—	71750	71750
	1926/30	—	—	21,76	—	—	89216	89216
Alkoholika .	1909/13	0,69	6,99	5,64	2825	48965	23144	74934
	1926/30	0,55	4,75	4,51	2271	33285	18487	54033
Kakao	1909/13	0,13	0,07	0,21	553	623	873	2055
	1926/30	0,21	0,10	0,33	853	967	1345	3172
Vegetabile Nahrung insgesamt . .	1909/13	18,86	4,85	158,81	77334	45068	651177	822676
	1926/30	16,77	8,77	144,80	68794	81588	593668	787236
2. Animale Nahrung								
Fleisch	1909/13	5,74	5,74	0,01	23554	53410	41	76912
	1926/30	6,02	5,24	0,01	24666	48741	41	73466
TierischesFett	1909/13	0,22	9,80	—	894	91140	—	92034
	1926/30	0,21	9,43	—	853	87708	—	88561

* Hierunter bei Alkoholika: g bzw. Kal. Alkohol. — ** 1 g Kohlehydrat und Eiweiß = 4,1 Kal.; 1 g Fett = 9,3 Kal.; 1 g Alkohol = 7 Kal.

[1] Der Nahrungsmittelverbrauch mußte 1909/13 und 1926/30 für das Deutschland jeweiligen Gebietsumfangs berechnet werden, da eine Berechnung des Nahrungsverbrauchs der Vorkriegszeit in dem kleineren Deutschland der Nachkriegszeit wegen der Art des vorliegenden Materials nicht möglich ist. Der Fehler, der hierbei durch die Vergleichung sozial verschieden strukturierter Gebiete (in den abgetretenen Teilen wurde vorwiegend Landwirtschaft betrieben) entsteht, ist dort berücksichtigt, wo vom Einfluß des relativen Wachsens der städtischen Bevölkerung auf die Art der Ernährung die Rede ist.

Tafel 1 (Fortsetzung)

Nahrungsmittel	Jahresdurchschnitt	Eiweiß	Fett	Kohlehydrat	Kalorien aus Eiweiß	Kalorien aus Fett	Kalorien aus Kohlehydrat	Gesamtkalorien
		kg			*Kal.*			*Kal.*
2. Animale Nahrung (Fortsetzung)								
Organe . . .	1909/13	0,60	0,58	—	2444	5440	—	7999
	1926/30	0,60	0,58	—	2444	5440	—	7860
Milch	1909/13	5,50	4,73	7,27	22534	43952	29807	96522
	1926/30	5,92	4,84	7,84	24272	45031	32128	101536
Butter	1909/13	0,05	5,11	0,03	201	47523	127	47858
	1926/30	0,05	5,83	0,03	225	54219	139	54571
Käse	1909/13	0,96	0,57	0,08	3920	5338	336	9589
	1926/30	1,37	0,84	0,12	5629	7831	480	13947
Eier	1909/13	0,69	0,55	0,03	2849	5078	123	8042
	1926/30	0,84	0,66	0,04	3428	6110	148	9679
Fisch . . .	1909/13	0,82	0.50	—	3378	4622	—	8048
	1926/30	0,78	0,38	—	3202	3506	—	6743
Tran	1909/13	—	—	—	—	—	—	—
	1926/30	—	1,15	—	—	10680	—	10680
Honig	1909/13	—	—	0,21	—	—	865	865
	1926/30	—	—	0,21	—	—	869	869
Animale Nahrung insgesamt . .	1909/13	14,58	27,58	7,62	59774	256503	31299	347869
	1926/30	15,78	28.95	8,24	64719	269266	33805	367912

Tafel 2. Der durchschnittliche deutsche Nährstoffverbrauch je Kopf und Tag und der Anteil des Auslands vor und nach dem Krieg

Nährstoffe	Verbrauch je Kopf und Tag 1909/13	Verbrauch je Kopf und Tag 1926/30	Zuwachs (+) Abnahme (—) gegenüber 1909/13	Anteil am Nährstoffverbrauch 1909/13	Anteil am Nährstoffverbrauch 1926/30	Anteil des Auslands 1909/13	Anteil des Auslands 1926/30
	Kal.		*%*	*%*		*%*	
Eiweiß insgesamt .	376	365	— 2,9	11,7	11,6	15,2	17,8
davon: pflanzlich	*212*	*188*	*— 11,3*	*6,6*	*6,0*	*19,7*	*25,1*
tierisch . .	*164*	*177*	*+ 7,9*	*5,1*	*5,6*	*9,5*	*10,0*
Fett insgesamt . .	826	961	+ 16,3	25,8	30,6	20,9	34,2
davon: pflanzlich	*123*	*223*	*+ 81,3*	*3,8*	*7,1*	*62,2*	*84,4*
tierisch . .	*703*	*738*	*+ 5,0*	*22,0*	*23,5*	*13,6*	*19,0*
Kohlehydr. insges.	1870	1719	— 8,1	58,3	54,8	13,8	18,4
davon: pflanzlich	*1784*	*1626*	*— 8,9*	*55,6*	*51,8*	*14,3*	*19,4*
tierisch . .	*86*	*93*	*+ 8,1*	*2,7*	*3,0*	*2,4*	*1,9*
Alkohol	134	91	— 32,1	4,2	2,9	10,8	26,1
Insgesamt	3206	3136	— 2,2	100,0	100,0	15,7	23,2

Tafel 3. Vegetabile und animale Nahrung vor und nach dem Krieg
(in % der Gesamtnahrung)

Art der Nahrung	1909/13	1926/30
Vegetabile Nahrung .	70,3	68,1
Animale Nahrung . .	29,7	31,9

Wenn man in der Erweiterung des Darstellungsschemas eine Stufe fortschreitet zu einem Vergleich der verbrauchten Mengen von Eiweiß, Fett und Kohlehydraten vegetabilen und animalen Ursprungs, beginnen die Verschiebungen bedeutender zu werden. Zieht man nun erst Untersuchungsergebnisse für die einzelnen Nahrungsmittel und Nahrungsmittelgruppen in den Kreis der Betrachtung, so zeigen sich ganz erhebliche Umlagerungen; und nur, weil sich die Einflüsse dieser Teiländerungen auf die physiologische Zusammensetzung der Gesamtnahrung weitgehend aufheben, entsteht der Eindruck der Stabilität. Es ist schon einleitend darauf hingewiesen worden, daß die Angabe der physiologischen Zusammensetzung als ungenügende Beschreibung einer Ernährungsart anzusehen ist, weil sie noch nichts über das Vorhandensein oder Fehlen anderer wichtiger Qualitäten aussagt. Die Resultate dieser Arbeit zeigen, wie gering neben der wissenschaftlichen Brauchbarkeit auch die praktische Bedeutung solcher Schlagworte wie „notwendiger Zug zu immer eiweißreicherer Nahrung" oder ähnlicher einzuschätzen ist. Deshalb muß hier notwendigerweise der karge Eindruck physiologischer Betrachtungsweise verlebendigt werden durch Darstellung der Einzelheiten, die im Gesamtbild enthalten sind.

Die stärksten Veränderungen haben sich — wie aus Tafel 1 ersichtlich ist — bei den pflanzlichen Kohlehydraten vollzogen; deshalb und weil sie den wichtigsten Bestandteil der Nahrungsmittel überhaupt ausmachen, soll zuerst das Zustandekommen dieser Anteilsenkung (von 55,6 auf 51,8% des Nährstoffverbrauchs) untersucht werden. Die hauptsächlichen kohlehydrathaltigen pflanzlichen Nahrungsmittel sind (nach der Bedeutung geordnet) Getreide, Kartoffeln, Zucker; sie lieferten vor wie nach dem Krieg den überwiegenden Teil aller pflanzlichen Kohlehydrate. Der Getreidekonsum hat gegenüber der Vorkriegszeit eine erhebliche Senkung erfahren gleichzeitig mit einer Veränderung seiner Zusammensetzung: vor dem Krieg wurde verhältnismäßig viel (Roggen-) Brot, nach dem Krieg weniger (Weizen-)Brot gegessen. Durch diesen Rückgang beim Getreide ist, bei seiner überragenden Bedeutung, die Tendenz der Gesamtentwicklung bestimmt; die entgegengesetzte Bewegung, die am stärksten beim Zucker, aber auch bei Obst und Gemüse sichtbar ist, wird zum großen Teil durch die Rückgänge bei Kartoffeln, Hülsenfrüchten und den alkoholischen Getränken aufgehoben. Dazu muß bemerkt werden, daß die Veränderungen bei Obst, Gemüse und alkoholischen Getränken hier gewissermaßen zufällig zu erwähnen sind: ihr Verbrauch ist — soweit außerökonomische Gründe eine Rolle spielen — bestimmt durch spezifische Eigenschaften. Dagegen ist ihre Bedeutung als

Kohlehydratspender unserm Geschmack verborgen, anders als bei Getreide, Kartoffeln, Hülsenfrüchten und allenfalls noch Zucker, deren gemeinsame „mehlige" Grundsubstanz uns auch ohne Kenntnis wissenschaftlicher Analysen bewußt ist.

Am nächsten kommen den pflanzlichen Kohlehydraten sowohl nach der absoluten Bedeutung wie nach dem Ausmaß der Veränderungen, die sich vollzogen haben, die Fette, und zwar sowohl die tierischen als auch die pflanzlichen. Es erscheint gerechtfertigt, die Fette beiderlei Ursprungs in einem Zug zu nennen, denn einmal besteht zwischen ihnen physiologisch kein bedeutsamer Unterschied, und dann ist es gerade für die typischen Fettstoffe bezeichnend, daß sie sich gegenseitig vertreten können. Der Anteil der Fette an der gesamten Nährstoffmenge ist von 25,8 auf 30,6% gestiegen, und zwar der Anteil der tierischen von 22,0 auf 23,5, der pflanzlichen von 3,8 auf 7,1%. Während bei den Kohlehydraten ein gewaltiges Übergewicht des Getreides über die andern in Betracht kommenden Nahrungsmittel festzustellen war, verteilt sich die Fettmenge der Herkunft nach viel gleichmäßiger auf eine Reihe von Produkten: an der Spitze stehen die tierischen Fette ohne Milchfett, soweit sie nicht zusammen mit dem Fleisch verbraucht werden — also Schmalz, Talg, Speck (auch in weiterverarbeiteter Form); es folgen dann mit einigermaßen vergleichbaren Mengen Fleischfett, Milchfett und Butterfett. Die pflanzlichen Öle nehmen hier eine besondere Stellung ein: ihre Menge belief sich vor dem Krieg auf kaum die Hälfte jeder der vorgenannten Fettarten, während sie jede von ihnen in der Nachkriegszeit übertrifft. Damit ist schon die Ursache für die nicht ganz geringe Schwergewichtsverlagerung zugunsten der pflanzlichen Fette in der Nachkriegszeit genannt; der gewaltige Bedarf der Margarineindustrie an pflanzlichen Ölen hat zu einem Teil die Verminderung im Verbrauch von Talg usw., im wesentlichen aber einen Mehrverbrauch von Fettstoffen bewirkt. Immerhin hätte der größere Butterverzehr nicht vermocht, der Gesamttendenz bei den tierischen Fetten eine steigende Richtung zu geben, da auch die Bedeutung des eigentlichen Fleischfettes mit der Bevorzugung mageren Fleisches gesunken ist; auch hier haben die Bedürfnisse der Margarineindustrie — in diesem Fall die Traneinfuhr — die Entwicklung bestimmt.

Gegenüber diesen Verlagerungen scheint der Verbrauch von Eiweiß sehr konstant geblieben zu sein — und wirklich ist in diesem Fall das Gesamtergebnis nicht durch zufällige Durchschnittsbildung bestimmt. Der Rückgang im Verbrauch des wichtigsten Eiweißlieferanten, des Getreides, verursacht die geringe Anteilsminderung von pflanzlichem Eiweiß, außerdem wirkt hier in gleicher Richtung die Entwicklung bei den sehr eiweißreichen Hülsenfrüchten. Die geringe Steigerung beim tierischen Eiweiß rührt von dem gestiegenen Milch- und Käsebedarf und von der Hinwendung zu eiweißreichen und fettarmen Fleischsorten (bei nährwertmäßig gesunkenem Gesamtverbrauch) her.

Es bildet sich schon bei oberflächlicher Betrachtung der Ergebnisse der Eindruck, daß hier nicht zufällig und unzusammenhängend Steigerung und Minderung des Verbrauchs nebeneinanderstehen, daß vielmehr

das Gesamtbild, in dem wir die Ernährungsweise der Vorkriegszeit sehen können, sich in Richtung auf ein anderes solches Bild abgewandelt hat, daß gewissermaßen ein neuer Stil der Ernährung im Begriff ist, den alten abzulösen. Will man diesem neuen Stil einen Namen geben, so mag man ihn den „verfeinerten" nennen: es wird sich im weitern Gang der Untersuchung zeigen, daß die Benennung nicht allein vom Geschmack her, sondern auch mit ganz einfachen ökonomischen Argumenten zu rechtfertigen ist. Aber dieser Hinweis auf die Verfeinerung soll hier nicht an Stelle einer Erklärung gesetzt werden, wie es gelegentlich geschieht; Geschmackswandel kann sich autonom oder durch andere Tatsachen bedingt vollziehen — aber gerade hier, wo es sich um Wandlungen im Verbrauch eines ganzen Volkes handelt, sollte man mit dem Rekurs auf den autonomen Geschmackswandel vorsichtig sein.

Es liegt nahe, in einem Ereignis, das das ganze Volk betroffen hat, dem Krieg, die teilweise oder ausschließliche Ursache der eingetretenen Veränderungen zu suchen, zumal dieser Krieg gerade in der Ernährungsweise weitgehende Umgewöhnung verlangt hat. Aber schon der Hinweis, daß in der Nachkriegszeit eine Verfeinerung stattfand, genügt, um eine solche Annahme unwahrscheinlich zu machen. Auf der andern Seite wäre es doch eine wenig überzeugende Konstruktion, alles aus der Reaktion auf den Zwang der Kriegsjahre erklären zu wollen.

Im Zusammenhang mit dem Krieg hat sich in Deutschland in raschem Tempo die Zusammensetzung der Bevölkerung zugunsten des Anteils der älteren Jahrgänge verschoben, und gleichzeitig ist die städtische Bevölkerung gegenüber der ländlichen vorgedrungen. Allerdings erscheint die Bedeutung der Verstädterung zu groß, wenn man sie nur nach dem Anteil der landwirtschaftlichen Bevölkerung zu beurteilen sucht, denn die nicht mehr in der Landwirtschaft Tätigen sind doch vielfach in Dörfern und kleinen Landstädten wohnen geblieben und sind in ihrer Lebenshaltung weit stärker von bäuerlichen als von städtischen Sitten bestimmt. Die bäuerliche Lebenshaltung hat sich vorerst aber nur schwach und nicht überall durch die Stadt beeinflussen lassen. Eine so geringe Zunahme der eigentlich städtischen Bevölkerung — sie wird auf dem Gebiet der Nachkriegszeit kaum mehr als 5% ausmachen — genügt aber nicht, um die festgestellten Verschiebungen zu begründen. Immerhin ist die Steigerung des Fettverbrauchs eine typische Erscheinung zunehmend städtischer Lebensführung, doch wird man nicht eine relative Zunahme der städtischen Bevölkerung um 5% als Erklärung einer 16prozentigen Verbrauchssteigerung bei Fett ansehen wollen. Noch weniger taugt hierzu der Hinweis auf den veränderten Altersaufbau; denn während die zu erwartenden Wirkungen der Verstädterung wenigstens der Richtung nach mit dem tatsächlich Eingetretenen übereinstimmen, besteht zwischen diesem und den theoretisch zu fordernden Einflüssen seitens des veränderten Altersaufbaus ein absoluter Widerspruch. Gerade nicht diejenigen Nahrungsmittel, die insbesondere von Erwachsenen verbraucht werden, sondern Milch, Obst, Gemüse und Zucker, bei denen infolge der Überalterung ein relativer Rückgang zu erwarten wäre, zeigen starke Verbrauchssteigerungen — dagegen findet man Rückgänge bei den

typischen Nahrungsmitteln der Erwachsenen wie Fleisch, Speck[1], Alkohol. Der Zuwachs bei den Margarinefetten kann damit auch wieder schon seines Umfangs wegen nicht in Zusammenhang gebracht werden[2].

Da die bisher genannten außerökonomischen Tatbestände nicht oder unvollständig zur Begründung ausreichten, ist die Frage zu stellen, ob etwa in der ökonomischen Entwicklung, also weitgehend unabhängig von den physischen Bedürfnissen der Menschen, die Begründung für die veränderte Zusammensetzung der Nahrung zu finden sei.

Hierbei wird man zuerst an die Wirkung veränderter Preisrelationen denken. Die Wirkung, die die Verschiebung einiger leicht zu beobachtenden Preisrelationen wie etwa der zwischen Butter und Margarine auf den Verbrauch hat, ist hinlänglich bekannt und die Frage ist nun, ob solche an den Preis gebundenen vernünftigen Erwägungen die Gestaltung des gesamten Nahrungskonsums bestimmen. Wie die folgende Tafel 4 zeigt, entspricht die tatsächliche Entwicklung nur teilweise dieser Tendenz.

Die Kaufkraft der Geldeinheit in Kalorien hat sich, wie aus Spalte 4 hervorgeht, am günstigsten bei Margarine, am ungünstigsten bei Butter entwickelt. Aber die Verbrauchsindizes in der nächsten Spalte sinken keineswegs in *einer* Richtung mit den Kaufkraftindizes, d. h. der Verbrauch ist nicht durch die Veränderungen der relativen Kaufkraft bedingt. Allerdings besteht hier eine wichtige Ausnahme: Margarine, das im Vergleich zur Vorkriegszeit weitaus billigste Nahrungsmittel, weist auch eine außerordentliche Verbrauchssteigerung auf; auch der Verbrauch von Zucker, dessen Preis eine nur eben durchschnittliche Steigerung aufweist, nimmt überdurchschnittlich zu. Der Verbrauchsrückgang bei den alkoholischen Getränken, die in der Tafel fehlen, ist als Folge der Preissteigerung zu verstehen, die wiederum weitgehend durch die starke Steuerbelastung des Biers (1913 = 100, 1926/30 = 210%) bedingt ist. Es lassen sich also durch die Veränderung in den Preisrelationen wichtige Verbrauchssteigerungen, nicht aber die wichtigeren Rückgänge begründen.

Nun besteht allerdings die Möglichkeit, daß die Wirkung, die man theoretisch als Folge verschobener Preisverhältnisse zu erwarten hätte, aufgehoben wird durch eine Änderung des allgemeinen Wohlstands oder wenigstens eine andersartige Verteilung unter die sozialen Schichten. Freilich ist es nicht möglich, in diesem Rahmen eine gründliche Untersuchung über die tatsächliche Wohlstandsentwicklung in Deutschland anzustellen, sondern es muß genügen, die Probleme zu nen-

[1] Hier wenigstens je Vollperson.

[2] Der Versuch, nach den Angaben von Benedict und Du Bois (vgl. R. Höber, Lehrbuch der Physiologie des Menschen. 5. Aufl. Berlin 1930. S. 203) über den Grundumsatz in verschiedenem Alter (berechnet nach der Körperoberfläche) die Veränderungen im Kalorienverbrauch des Volks zu bestimmen, führt erwartungsgemäß zu keinem Resultat. Veränderter Altersaufbau hat einen stärkeren Einfluß auf die Zusammensetzung der Volksnahrung aus den einzelnen Nahrungsmitteln als auf den Kalorienverbrauch; findet man schon zwischen Altersaufbau und Zusammensetzung keine Korrelation, so wird sie noch weniger zwischen Altersaufbau und Kalorienverbrauch zu erwarten sein.

nen und den Weg zu ihrer Lösung anzudeuten. Es sei hier wiederholt: die Veränderungen der Preisrelationen genügten schon, um die Steigerung des Verbrauchs bei Margarine und Zucker und den Rückgang bei alkoholischen Getränken zu erklären; bleibt also noch festzustellen, wie es zu den Verbrauchssteigerungen bei Obst, Gemüse, Milch und Molkereiprodukten und bei Eiern, zu den Rückgängen bei Getreideerzeugnissen und Hülsenfrüchten und tierischem Fett[1] sowie zu der Stagnation bei Fleisch und Kartoffeln kam. Während ein Teil dieser Bewegungen aus der Verschiebung der Preisrelationen nicht erklärt werden kann, ja dem theoretisch zu Erwartenden widerspricht, wird im Fall der erwähnten Steigerungen das Phänomen noch bedeutsamer, da als Wirkung des veränderten Altersaufbaus das Gegenteil zu erwarten gewesen wäre.

Tafel 4. Die Kaufkraft von 1 M. bzw. RM. in Kalorien bei verschiedenen Erzeugnissen[2]

Erzeugnisse	1913/14	1928*	1928 *in %* von 1913/14	Verbrauch 1926/30 *in %* von 1909/13
Margarine	390	490	126	297
Schweineschmalz	559	515	92	104
Erbsen	1500	1450	90	36
Zucker	840	637	76	124
Fettes Schweinefleisch	212	161	76	105
Mittelfettes Rindfleisch mit Knochen	74	56	76	102
Weizenmehl	855	644	75	97
Milch	286	200	70	106
Kartoffeln	944	607	64	105
Butter	288	179	62	113

* Es scheint zulässig, die Preise des Jahres 1928 zum Vergleich heranzuziehen, denn einmal ist dieses Jahr besonders geeignet, den Durchschnitt des Nachkriegsjahrfünfts darzustellen; dann ist an dieser Stelle der Untersuchung das Preis*niveau* gegenüber den Preis*relationen* von geringer Bedeutung.

Da es hier nicht möglich war, die tatsächliche Wohlstandsentwicklung in Deutschland nach dem Krieg festzustellen, wurde untersucht, mit welcher Art der Wohlstandsentwicklung nach den Erfahrungen der Wirtschaftsrechnungen das Vorgefundene in Einklang zu bringen wäre. In Deutschland liegt für die Vor- und Nachkriegszeit je eine amtliche Erhebung von Wirtschaftsrechnungen vor, so daß die Zufälligkeiten, mit

[1] Das ist Rinder- und Kleinviehfett, Schweinefett und Schweinespeck.

[2] Berechnet nach den im Statistischen Jahrbuch für das Deutsche Reich veröffentlichten Kleinhandelspreisen. Bei Erbsen und Speck wurden Großhandelspreise zugrunde gelegt und von der Kalorienmenge 20% in Abzug gebracht. Bei Margarine wurden als gebräuchlichste Preislage 1 M. für die Vorkriegszeit und 0,80 RM. für die Nachkriegszeit nach Angaben der Enquete angenommen. Vgl. Die deutsche Ölmühlenindustrie. (Enquete-Ausschuß. I. Unterausschuß. Bd. 7.) Berlin 1930.

der solche Erhebungen für ein einzelnes Jahr behaftet sind, einigermaßen ausgeschaltet werden können. Es ergibt sich aus diesen Erhebungen übereinstimmend, daß von der niedrigsten zur höchsten Einkommenklasse der Verbrauch von Brot, Kartoffeln, Mehl und sonstigen Müllereierzeugnissen, Hülsenfrüchten, Schmalz, Margarine, Zucker fällt, dagegen der von Butter, Käse, Obst, Gemüse, Fleisch steigt. Diese Feststellung gilt sowohl für die Verhältnisse in Arbeiter- als auch in Angestellten- und Beamtenfamilien[1]. Wenn man von der Steigerung bei Margarine und Zucker absieht, die ja schon aus dem Preisverhältnis erklärt werden konnte, stimmen demnach die konstatierten Verschiebungen in der Nahrungszusammensetzung überein mit dem aus repräsentativen Erhebungen als Folge von Wohlstandsteigerungen Festgestellten. Auch für die Entwicklung bei Fleisch trifft dies noch annähernd zu: zwar ist der Verbrauch nährwertmäßig gesunken, jedoch gewichtmäßig noch schwach gestiegen. Allerdings besagt diese tendenzielle Übereinstimmung noch nichts für das Bestehen quantitativer Übereinstimmung. Aber auch dies scheint der Fall zu sein: die vorgefundenen Steigerungen bewegen sich zwischen 12% (Gemüse, Butter) und 44% (Käse), die Abnahmen sind 15% bei Getreide, 57% bei Hülsenfrüchten. Die Verbrauchswandlungen, die durch Einkommenveränderung eintreten, sind in ihrem Ausmaß durchaus hiermit vergleichbar. — Die Bezeichnung „verfeinerte" Ernährung trifft also auch insofern zu, als nicht nur für feiner geltende Nahrungsmittel, sondern — was weitgehend dasselbe bedeutet — teurere Nahrungsmittel verzehrt werden.

Um den Erkenntniswert der gemachten Feststellungen zu prüfen, müßte man nun die Frage beantworten, ob denn für das Deutschland der Nachkriegsjahre wirklich eine Wohlstandsteigerung anzunehmen sei. Ist diese Frage zu bejahen, so wäre eine Begründung für die Wandlungen im deutschen Nahrungsverbrauch gefunden; sollte man aber zu einer Verneinung kommen, so besteht noch immer die Möglichkeit, daß in *einer* sozialen Klasse der Wohlstand gestiegen ist. Diese Zunahme müßte zu Verbrauchssteigerungen solchen Ausmaßes führen, daß sie die

[1] Beim Milchverbrauch läßt sich eine Korrelation zwischen Verbrauch und Einkommenhöhe nicht konstatieren, was angesichts des starken Einflusses der Kinderzahl auf den Milchverbrauch nicht verwunderlich erscheint. — Bei Brot und Butter liegen insofern besondere Verhältnisse vor, als zwar der Verbrauch 1927 wie 1907 auf Veränderungen in der Einkommenhöhe reagiert, die verbrauchten Mengen aber in derselben Klasse 1927 jeweils geringer sind als 1907. Für den Brotverbrauch wurde das bei der Berechnung des gesamten Getreideverzehrs berücksichtigt (vgl. die methodischen Anmerkungen zur Berechnung des Verbrauchs von Getreideerzeugnissen). Bei Butter hingegen widerspricht das nach dem Vergleich der Wirtschaftsrechnungen zu Erwartende dem tatsächlich Gefundenen, dem gestiegenen Butterverbrauch der Nachkriegszeit. Der Widerspruch läßt sich nicht aufklären, doch ist für unsere Zwecke an dieser Stelle die Art der Reaktion wichtiger als die Gegenüberstellung der Mengen. Diese spielten nur bei Getreide und Kartoffeln eine Rolle, weil allein unter Zuhilfenahme der Wirtschaftsrechnungen dort die Verbrauchsverschiebungen schätzungsweise berechnet werden konnten. Es wird hier angenommen, daß die Menschen in Reaktion auf eine Veränderung ihres Einkommens ihre Ernährung derjenigen angleichen, die schon bisher in der Einkommenschicht üblich war, in die sie nun eintreten. — Diese Unterstellung scheint erlaubt, solange es sich um ein Aufsteigen oder Absinken innerhalb einer sozialen Schicht handelt.

Verbrauchsrückgänge bei den ärmer gewordenen Schichten überkompensieren. Es ist vielfach behauptet worden, daß eine solche einseitige Realeinkommenerhöhung in der Nachkriegszeit für die Arbeiterschaft zu konstatieren sei: ohne auf diese Frage hier näher einzugehen, kann so viel angedeutet werden, daß die eventuelle Bejahung die Lösung des Problems bedeutete, denn gerade die industrielle Arbeiterschaft hat eine starke latente Nachfrage nach Nahrungsmitteln, weit stärker als die übrigen sozialen Schichten. Deshalb läge es durchaus im Bereich des Möglichen, daß die Nahrungsverringerung oder -verschlechterung bei den übrigen Klassen überkompensiert werden könnte durch den Mehrbedarf der Arbeiterschaft. Auch diese letzte Frage kann nur auf Grund sehr eingehender Untersuchungen, d. h. im Rahmen dieses Gutachtens gar nicht entschieden werden.

Müßte man endlich auch die letzte Erklärungsmöglichkeit verneinen, dann erst wäre die Erklärung in psychologischen Momenten (Geschmackswandel) zu suchen, die vielfach unter Verzicht auf genauere Untersuchungen allein herangezogen werden.

II. Veränderungen im Anteil des Auslands an der Beschaffung des deutschen Nahrungsbedarfs

Neben den qualitativen und quantitativen Veränderungen im Nahrungsverbrauch haben sich in der Nachkriegszeit Verschiebungen im Mengenverhältnis von inländischen und eingeführten Nahrungsmitteln vollzogen. Die wichtigste steht im Zusammenhang mit dem vermehrten Margarineverbrauch: der Fettverbrauch weist eine starke Steigerung des ausländischen Anteils auf, da die Margarineindustrie vorwiegend ausländische Rohstoffe verarbeitet. Die Zunahme des ausländischen Anteils am Verbrauch tierischer Fette (vgl. auch Tafel 2) geht vollständig auf die gesteigerte Einfuhr von Butter und Käse und von Tran zur Margarineherstellung zurück, da die Einfuhr von Fleischfett im Verhältnis zum Gesamtverbrauch geringer geworden ist. Der Anteil des Auslandes an der Beschaffung von pflanzlichem Eiweiß ist erheblich gewachsen, in erster Linie infolge der stärkeren Weizeneinfuhr in der Nachkriegszeit. In ähnlichem Umfang und aus demselben Grund ist auch der durch Einfuhrüberschüsse gedeckte Teil des Verbrauchs pflanzlicher Kohlehydrate gewachsen. Dagegen hat sich der ausländische Anteil an der Deckung des Bedarfs an tierischem Eiweiß und tierischen Kohlehydraten kaum verändert. Stark zugenommen hat die Menge der alkoholischen Getränke ausländischen Ursprungs im Verhältnis zum Gesamtverbrauch. Diese Zunahme wird allein durch die vermehrte Einfuhr ausländischer Braugerste verursacht; der Verbrauch von ausländischem Wein und Obstwein (bzw. Wein und Obstwein von ausländischen Trauben und ausländischem Obst) hat in der Nachkriegszeit stark abgenommen. Insgesamt ist der Anteil des Auslandes am Gesamtverbrauch — nach Kalorien — 1926/30 gegenüber 1909/13 um 7,5% von 15,7 auf 23,2% gestiegen[1].

[1] In Wirklichkeit ist ein größerer Teil des inländischen Nahrungsverbrauchs ausländischen Ursprungs: außer den eingeführten Nahrungsmitteln müßten nämlich hier

Es kann hier nicht entschieden werden, ob die Veränderungen im Verbrauch sich unter dem Druck des Angebots billiger ausländischer Nahrungsmittel vollzogen oder ob eine autonome Nachfrageverschiebung die größere Einfuhrquote erforderte. Um diese Frage zu beantworten, wäre eine preismäßige Analyse des Außenhandels in Nahrungsmitteln für die einzelnen Jahre, ein Vergleich der Inland- und Einfuhrpreise und eine Darstellung der Veränderungen im deutschen Gesamtverbrauch im Verlauf der beiden Jahrfünfte notwendig.

III. Verbrauch von Nahrungsmitteln im einzelnen

In den folgenden Tafeln über den Verbrauch der einzelnen Nahrungsmittel wurden die Veränderungen sowohl pro Kopf der natürlichen Person wie je Kopf der Vollperson angegeben (wobei jeweils der Verbrauch 1909/13 = 100 gesetzt wurde). — Der Vollpersonen-Index wurde berechnet wie folgt: Für die Jahre 1910 und 1928 wurde die Zahl der Vollpersonen in Deutschland festgestellt; als Vollperson gilt (nach dem Umrechnungsschlüssel des Statistischen Reichsamts) ein Mann vom 15. Lebensjahr an; Kinder von 0 bis 9 Jahren gelten als 0,5, von 10 bis 14 als 0,75, Frauen von 15 Jahren an als 0,9 Vollpersonen. Das Verhältnis der Zahl der natürlichen Personen wurde für beide Jahre festgestellt, die Verhältniszahl von 1910 = 100 gesetzt und die von 1928 in % davon ausgedrückt. Dabei ergab sich, daß die Zahl der Vollpersonen je natürliche Person 1928 um 3,7% höher ist als 1910. Der Index für die Veränderungen des Verbrauchs je natürliche Person wurde durch 1,037 geteilt und so der Vollpersonen-Index gefunden.

Die physiologischen Analysen der Nahrungsmittel, auf Grund deren die Umrechnung der Gewichtsmengen in Gewichts- und Wärmeeinheiten von Eiweiß, Fett und Kohlehydraten vorgenommen wurde, konnten hier aus Raumgründen nicht zum Abdruck gebracht werden. Die Schlüssel ergeben sich annähernd richtig aus der Gegenüberstellung der Gewichts- und Wärmeeinheiten in den Tafeln. — Die Daten stammen aus R. Berg, Die Nahrungs- und Genußmittel, ihre Zusammensetzung, mit besonderer Berücksichtigung der Aschenbestandteile. Dresden; O. Kestner und H. W. Knipping, Die Ernährung des Menschen. Berlin 1924; König, Chemie der menschlichen Nahrungs- und Genußmittel. 4. Aufl. Berlin 1904. — Für die Hilfe bei der Auswahl der physiologischen Daten ist der Verfasser Herrn Kurt Ehni in Tübingen sehr zu Dank verpflichtet.

1. Getreideerzeugnisse

Der deutsche Verbrauch von Getreideerzeugnissen kann nicht nach der Erntestatistik berechnet, sondern muß direkt der Verbrauchserhebung entnommen werden, da die deutsche Erntestatistik kein Bild des deutschen Getreideverbrauchs gibt. Schon bei Weizen, bei dem die Verwendung zu menschlicher Ernährung wichtiger ist als alle andern Verwendungsarten, kann bei geringen Ernteschwankungen eine Veränderung der Verfütterungsquote die Linie der Verbrauchsentwicklung verdecken[1]. Weit stärker fällt das beim Roggen ins Gewicht, wo die Verwendungsarten, die außer dem menschlichen Konsum in Betracht kommen, einen wesentlichen Teil der inländischen Ernte aufnehmen. — Es ist aber auch unmöglich, den Verbrauch von Getreide zu menschlicher Ernährung derart festzustellen, daß von der Gesamternte die verfütterten und gewerblich verwerteten Mengen abgezogen werden. Denn

---

die im Inland unter Verwendung eingeführter Futtermittel erzeugten Mengen an Fleisch, Milch und Molkereiprodukten sowie Eiern berücksichtigt werden.

[1] So waren die Schwankungen der deutschen Weizenernten von 1926 bis 1930 fast nie wesentlich größer — zum Teil sogar geringer — als die von Kuczynski (R. Kuczynski, a. a. O. II, S. 89) angenommene Verfütterungsquote.

während sich der Bedarf der Industrie[1] noch einigermaßen erfassen läßt, entzieht sich die Größe und Bewegung der Verfütterungsquote fast völlig unserer Kenntnis[2]. Auch widerspricht es der Natur der Sache, die verfüt-

Abzüge von den Bruttomengen für Verderb (Konfiskation, Verlust) und Küchenabfall

Nahrungsmittel	1909/13		1926/30	
	Verderb %	Küchenabfall %	Verderb %	Küchenabfall %
Getreideerzeugnisse	10	—	10	—
Kartoffeln	—	15	—	12
Hülsenfrüchte	5	—	4	—
Öl	3	—	3	—
Obst	10	10	8	10
Gemüse	10	21	10	19
Zucker	3	—	3	—
Honig	5	—	5	—
Kakao	30	—	30	—
Bier	3	—	3	—
Wein	3	—	3	—
Obstwein	5	—	5	—
Branntwein	2	—	2	—
Fleisch	8	—	6	—
Fett	10	—	8	—
Organe	15	—	13	—
Milch u. Molkereiprodukte	5	—	5	—
Eier	10	12	8	12
Fisch	10	39	10	43
Tran	3	—	3	—

Die Abzüge für „Verderb" erfassen alle Verluste, die von der Erzeugungsstätte bzw. von der Zollgrenze bis zum Verbraucher eintreten. Es handelt sich hierbei um verhältnismäßig rohe Schätzungen; zum Teil wurden die Angaben von Kuczynski (vgl. R. Kuczynski, Deutschlands Versorgung mit Nahrungs- und Futtermitteln. 4 Teile. Berlin 1926) übernommen. In den Tafeln über den Verbrauch der einzelnen Nahrungsmittel sind diese Verluste, nicht aber die Küchenverluste, berücksichtigt. Diese wurden erst bei der Berechnung der verbrauchten Nährstoffmengen abgezogen. Die für Küchenverluste angenommenen Sätze wurden zum größten Teil von König übernommen. Vgl. König, Chemie der menschlichen Nahrungs- und Genußmittel. 4. Aufl. Berlin 1904. Für Obst, Gemüse und Fische wurden gewogene Durchschnitte aus den Sätzen für alle Obst- und die wichtigsten Gemüse- und Fischarten gebildet. Als Küchenabfall bei Eiern sind die Schalen gerechnet.

[1] In erster Linie der Brauereien, der Stärke- und Kleisterfabriken.

[2] Vgl. H. L. Fensch u. L. Herholz, Die Verwendung der deutschen Getreideernte. Berlin 1930. Fensch hat in seiner ausgezeichneten Arbeit die Verwendung der Getreideernten der über 5 ha großen Betriebe untersucht. Seine Ergebnisse können hier aber nicht verwendet werden, da das Bild, das aus den Verhältnissen in diesen Betrieben gewonnen wird, nicht als typisch für die Verhältnisse der Landwirtschaft schlechthin angesehen werden kann. Nach den landwirtschaftlichen Betriebszählungen von 1907 und 1925 entfielen auf die landwirtschaftlichen Betriebe mit

terten Getreidemengen anders als durch Subtraktion der anderweitig verwendeten Mengen von der Gesamtmenge erfassen zu wollen, denn die Verfütterung ist bestimmt, den Ausgleich zu schaffen zwischen der Erzeugung und der Kapazität des Marktes für Nahrungsgetreide; sie gerade wird also von Jahr zu Jahr am meisten schwanken. Sucht man also die menschliche Getreidenahrung durch einen Abzug für die verfütterten Mengen, der nach Maßgabe des vorhandenen statistischen Materials in einer starren Quote bestehen muß, zu erfassen, so wird man notwendig in Jahren mit großen Ernten zu viel, in schlechten Erntejahren zu wenig Getreide zur menschlichen Nahrung rechnen[1]. Während es aus diesem Dilemma in der Vorkriegszeit keinen Ausweg gab, wurde in der Nachkriegszeit wenigstens für ein Jahr — 1927/28 — der Verbrauch auf dem direkten Weg der Mühlenproduktionsstatistik festgestellt[2]. Die Ergebnisse dieser Erhebung liegen der Berechnung des Nährstoffverbrauchs aus Getreide in der Nachkriegszeit zugrunde. Es ist hier darauf verzichtet worden, die Ergebnisse für 1927/28 — etwa nach den Schwankungen der Ernteerträge — zu modifizieren, da im selben Augenblick wieder die erwähnten Unsicherheitsfaktoren in die Berechnung eingeführt würden. Die Heranziehung des Erntejahres 1927/28 führt noch zu brauchbaren Resultaten, da die inländische Ernte des Jahres 1927 bei Weizen unerheblich, bei Roggen ungefähr um 10% unter dem Durchschnitt der Jahre 1926/29 liegt. Das Jahr 1930 wäre zur Berechnung auch dann nicht herangezogen worden, wenn die technisch-statistischen Voraussetzungen dazu gegeben gewesen wären; in diesem Jahr hat sich die neue Handelspolitik zum erstenmal auswirken können; die Ergebnisse dieses Jahres würden daher das Durchschnittsbild möglicherweise verfälschen.

Für die Vorkriegszeit hat Kuczynski versucht, den Verbrauch zu menschlicher Ernährung saldenmäßig zu erfassen; trotz der schon dargelegten Einwände gegen diese Methode wurden hier die Kuczynskischen Ergebnisse als Grundlage der Berechnung verwendet, da in den exakteren Ergebnissen der Nachkriegszeit ein Korrektiv gegeben war: durch Kombination der Haushaltrechnungen aus Arbeiter-, Beamten- und Angestelltenhaushaltungen mit den Kleinhandelspreisen der Vor- und Nachkriegszeit wurden Tendenz und ungefähres Ausmaß der Verbrauchsentwicklung bei Getreideerzeugnissen festgestellt[3]. Diese Untersuchung macht für die Nachkriegszeit einen Verbrauchsrückgang um 5 bis 10% wahrscheinlich, demgegenüber besteht zwischen den Angaben Kuczynskis für 1909/13 und den Zahlen für 1927/28

---

bis zu 5 ha vom gesamten deutschen Schweinebestand 68 bzw. 66%, vom Rindviehbestand 56 bzw. 58%, vom Pferdebestand 20 bzw. 22%. Für diese Tiere mußte in sehr großem Umfang Futter zugekauft werden. In den Verwendungsnachweisen der größeren Betriebe (bei Fensch) erscheinen diese Mengen aber nicht unter „Verfütterung", sondern in der Sammelgruppe „Verkauf" zusammen mit den zur menschlichen Ernährung verkauften Mengen.

[1] Das unter der Voraussetzung, daß die Verfütterungsquote für die Verhältnisse eines mittleren Erntejahres richtig berechnet werden konnte. Ob dies möglich ist, erscheint noch als äußerst zweifelhaft.

[2] Vgl. Industrielle Produktion, Sammlung produktionsstatistischer Ergebnisse bis zum Jahre 1928. (Sonderh. 8 zu „Wirtschaft und Statistik".) Berlin 1931.

[3] Der Vergleich der Haushaltrechnungen zeigt, daß im Durchschnitt der Einkommenklassen bei Arbeitern und Beamten und Angestellten (hier unter Vernachlässigung der beiden obersten Einkommenklassen) die Aufwendungen für Brot und Gebäck 1927 um 0,4% niedriger waren als 1907. Wichtiger ist, daß in den stark besetzten untersten Einkommenschichten der Arbeiter und der Beamten und Angestellten die Differenz viel größer ist, nämlich 3,3 bzw. 1,7%. Müßte schon das als Zeichen für eine Abnahme des Brotkonsums angesehen werden (da es sich ja um

nach der Müllereistatistik eine Differenz im gesamten Getreideverbrauch[1] von 24,5%. Wenn man den Gersteverbrauch, den Kuczynski bestimmt zu hoch ansetzt[2], ausschaltet, bleibt immer noch eine Differenz von 23%. Da auch diese Spanne zu groß ist, wurden die Kuczynskischen Angaben (mit Ausnahme der für Gerste) generell um 5% gekürzt.

Neben den bisher besprochenen Getreidearten spielt die inländische Erzeugung von Buchweizen und Hirse eine geringe und immer geringer werdende Rolle. Die inländische Hirseernte soll hier in Übereinstimmung mit Kuczynski[3] für beide Jahrfünfte dem Viehfutter zugerechnet werden. Die deutsche Buchweizenernte der Vorkriegszeit in Höhe von rd. 50 000 t rechnet Kuczynski zu 50% als menschliche Nahrung; die auf ein Drittel der Vorkriegsernte gesunkene Ernte der Nachkriegsjahre wird hier vollständig dem menschlichen Konsum zugerechnet[4].

Während sich für die Vorkriegszeit eine Untersuchung des Außenhandels erübrigt, da die Kuczynskischen Zahlen — wenn auch modifiziert — herangezogen werden, ist für die Nachkriegszeit noch festzustellen, welche der eingeführten Getreidemengen der menschlichen Ernährung dienen. Diese Untersuchung wird für die Jahre 1926/29 durchgeführt, obwohl der Verbrauch selber nur für ein einziges Jahr bekannt ist. Die Gegenüberstellung des Verbrauchs von 1927/28 mit den durchschnittlichen Einfuhrüberschüssen von 1926/29 wird dann zu richtigen Ergebnissen führen, wenn der Gesamtverbrauch 1926/29 — was angenommen werden muß, was aber auch durch mancherlei wahrscheinlich wird[5] — gleich oder annähernd gleich dem

Klassen gleichen *Real*einkommens handelt), so verdeutlicht sich das Bild, wenn man die Preisentwicklung beim Brot in Betracht zieht.

Vergleich der Kleinhandelspreise für Brot in 17 Großstädten 1913 (mit einem Index von 150 multipliziert) und 1927

Preissteigerung bzw. Minderung *in %*	Zahl der Fälle	
	Verbilligung	Verteuerung
unter 5%	3	3
5—15%	1	5
über 15%	2	3

Das besagt, daß die Teuerung beim Brot um ein geringes über das durchschnittliche Maß hinausgeht. Dies mag zum Teil daher rühren, daß nach dem Krieg in manchen Städten feinere und also teurere Brotsorten als marktgängigste verzeichnet sind.

[1] Darin enthalten: Roggen, Weizen, Gerste, Hafer, Menggetreide, Mais.

[2] Kuczynski (a. a. O. II, S. 91) rechnet 15% der deutschen Gersteproduktion nach Abzug der Aussaat und der Braugerste auf menschliche Ernährung. Dazu kommen noch 10% des Einfuhrüberschusses an „anderer Gerste". Zusammen sind das 1909/13: 706 000 t. In Deutschland wurden aber nach der Müllereierhebung 1927/28: 84 400 t Gerste zu menschlicher Nahrung verarbeitet. Der Einfuhrüberschuß an Graupen usw. war 1926/29 ganz unerheblich. Die Berechnung von Kuczynski kann also keinesfalls stimmen. Da eine exakte Bestimmung ausgeschlossen, die Fehlermöglichkeit im Rahmen des gesamten deutschen Getreideverbrauchs gering ist, soll auf den Gersteverbrauch das Verhältnis des gesamten Getreideverbrauchs der Vorkriegszeit zu dem der Nachkriegszeit übertragen werden.

[3] Ebenda, S. 92.

[4] Bei Buchweizen, Hirse und unpoliertem Reis werden für Verluste (Kleie, Abfall beim Polieren) in Übereinstimmung mit Kuczynski 32%, 17%, 35% gerechnet. Der hohe Abzug bei Reis mußte gemacht werden, weil die Verfütterung von Bruchreis nicht berücksichtigt ist.

[5] Nach Abschluß der vorliegenden Arbeit wurde in den Blättern für landwirtschaftliche Marktforschung eine Schätzung des gesamten deutschen Getreideverbrauchs

Tafel 5. Der Verbrauch der einzelnen Nahrungsmittel im jährlichen Durchschnitt 1909/13 und 1916/30

Erzeugnisse	Gesamtverbrauch				Anteil des Auslands		Verbrauch je Kopf der Bevölkerung		Index 1926/30 (1909/13 = 100)	
	1909/13		1926/30		1909/13	1926/30	1909/13	1926/30	Natürliche Personen	Voll-Personen
	1000 t	%	1000 t	%	%	%	kg	kg	%	%
1. Getreideerzeugnisse										
Insgesamt	8574,6	100,0	7048,8	100,0	11,9	26,0	118,08	99,78	84,5	81,5
davon: Roggen	4314,0	50,3	3125,3	44,3	—	2,8	59,41	44,24	74,5	71,8
Weizen	3867,7	45,1	3648,4	51,7	33,2	45,4	53,26	51,65	97,0	93,5
Reis	152,4	1,8	107,7	1,5	100,0	100,0	2,10	1,52	72,6	70,0
2. Kartoffeln										
Insgesamt	13266,9	100,0	13642,3	100,0	—	3,0	203,0	213,0	104,9	101,1
davon: Spätkartoffeln	8756,2	66,0	9715,0	71,0	—	1,4	—	—	—	—
Frühkartoffeln	4510,7	34,0	3927,3	29,0	—	7,0	—	—	—	—
3. Hülsenfrüchte										
Insgesamt	423,4	100,0	175,3	100,0	59,4	59,1	6,16	2,64	43,0	41,5
davon: Erbsen	326,1	77,0	114,1	65,1	53,4	51,8	4,74	1,72	36,3	35,0
Bohnen	44,5	10,5	33,9	19,3	78,4	68,0	0,65	0,51	79,0	76,2
Linsen	52,8	12,5	27,3	15,6	80,3	78,5	0,77	0,41	53,6	51,7
4. Pflanzliche Öle und Fette*, Tran										
Insgesamt	180,4	100,0	519,9	100,0	90,0	97,9	2,68	7,96	297,3	286,7
davon: Öl u. a.	180,4	100,0	444,6	85,5	90,0	97,7	2,68	6,80	254,0	244,9
Tran	—	—	75,3	14,5	—	99,4	—	1,16	—	—

* Zahlen für die Jahresdurchschnitte 1909/13 und 1926/29.

5. Obst und Südfrüchte										
Obst + Dörrobst + Südfrüchte (ohn. Mandeln usw.)	1715,8	100,0	2033,2	100,0	44,3	46,7	23,63	29,42	124.5	120,0
davon: Obst (ohne Nüsse)	1245,1	72,6	1347,1	66,3	23,3	19,6	17,15	19,70	114,9	110,8
Obst und Dörrobst (mit Nüssen)	1428,3	100,0	1521,1	100,0	31,5	27,9	19,67	22,01	111,9	107,9
davon: Äpfel	713,7	50,0	799,4	52,5	33,3	23,5	9,83	11,57	117,7	113,5
Birnen	277,7	19,4	309,1	20,3	19,5	21,2	3,82	4,47	117,0	112,8
Zwetschgen . .	251,3	17,6	245,8	16,1	51,0	45,0	3,46	3,56	102,7	99,0
Südfrüchte (mit Mandeln)	345,2	100,0	578,2	100,0	100,0	100,0	4,75	8,37	176,0	169,7
davon: Apfelsinen . . .	130,7	37,9	250,1	43,2	100,0	100,0	1,80	3,62	201,2	194,0
Rosinen u. ä. . .	108,4	31,4	130,1	14,3	100,0	100,0	1,49	1,88	126,1	121,6
Bananen . . .	30,3	8,8	88,6	15,3	100,0	100,0	0,42	1,28	306,7	295,7
6. Gemüse										
Insgesamt	8885,3	100,0	9727,0	100,0	2,8	4,6	122,36	137,69	112,5	108,5
davon: Weißkohl . . .	2788,6	31,4	2831,9	29,1	—	0,2	38,40	40,09	104,3	100,6
sonstiger Kohl .	2070,1	23,3	2396,6	24,6	3,4	6,3	28,16	33,92	—	—
Erbsen u. Bohnen	867,6	9,8	1015,7	10,4	1,8	2,2	11,95	14,38	117,0	112,8
Rüben	1272,0	14,3	1240,8	12,7	—	0,1	17,52	17,56	100,3	96,7
7. Zucker und Honig										
Insgesamt	1197,4	100,0	1444,0	100,0	—	—	17,76	22,02	124,0	119.6
davon: Zucker	1179,3	98,5	1426,4	98,8	—	—	17,50	21,76	124,3	119,9
Honig	18,1	1,5	17,6	1,2	11,6	42,8	0,26	0,26	100,0	96,4
8. Kakao										
Insgesamt	48,5	100,0	72,7	100,0	100,0	100,0	0,74	1,144	154,3	148,8

Tafel 5. Der Verbrauch der einzelnen Nahrungsmittel im jährlichen Durchschnitt 1909/13 und 1916/30 (Fortsetzung)

Erzeugnisse	Gesamtverbrauch				Anteil des Auslands		Verbrauch je Kopf der Bevölkerung		Index 1926/30 (1909/13 = 100)	
	1909/13		1926/30		1909/13	1926/30	1909/13	1926/30	Natürliche Personen	Vollpersonen
	1000 hl	*%*	*1000 hl*	*%*	*%*	*%*	*l*	*l*	*%*	*%*
9. Alkoholische Getränke										
Insgesamt	73340	99,9	56489	100,0	14,2	31,7	108,02	86,10	79,7	76,8
davon: Bier	*66777*	*91,0*	*51878*	*91,8*	*13,0*	*32,5*	*98,50*	*79,10*	*80,3*	*77,4*
Wein	*2822*	*3,8*	*2372*	*4,2*	*44,0*	*31,0*	*4,19*	*3,62*	*86,4*	*83,3*
Obstwein	*1700*	*2,3*	*1500*	*2,7*	*29,4*	*20,0*	*2,47*	*2,24*	*90,7*	*87,5*
Branntwein	*2041*	*2,8*	*739*	*1,3*	*0,1*	*0,9*	*2,86*	*1,14*	*39,9*	*38,5*
10. Fleisch, tierisches Fett und genießbare Organteile										
	1000 t	*%*	*1000 t*	*%*	*%*	*%*	*kg*	*kg*	*%*	*%*
Fleisch insgesamt	2263,4	100,0	2206,0	100,0	5,5	8,6	29,84	30,76	103,1	99,4
davon: Rind	*893,4*	*39,5*	*893,2*	*40,5*	*7,0*	*14,9*	*12,58*	*13,20*	*105,0*	*101,2*
Schwein	*1142,9*	*50,5*	*1109,4*	*50,3*	*1,7*	*2,3*	*16,09*	*16,40*	*101,9*	*98,3*
Geflügel	*136,3*	*6,0*	*129,1*	*5,8*	*29,8*	*21,4*	*1,92*	*1,72*	*89,6*	*86,4*
Fett insgesamt	711,7	100,0	651,7	100,0	21,9	18,4	9,80	9,43	96,2	92,8
davon: Rind	*93,4*	*13,1*	*51,6*	*7,9*	*57,8*	*32,9*	*1,29*	*0,75*	*58,0*	*55,9*
Schwein, Fett	*180,9*	*25,4*	*178,8*	*27,4*	*51,2*	*51,9*	*2,49*	*2,59*	*103,8*	*100,1*
„ Speck	*424,9*	*59,7*	*413,3*	*63,4*	*0,9*	*1,9*	*5,85*	*5,98*	*102,2*	*98,5*
Organteile	324,8	100,0	306,6	100,0	2,0	2,2	4,22	4,10	97,0	93,5

11. Milch- und Molkereiprodukte

	10000 hl	%	10000 hl	%	%	%	l	l	%	%
Trinkmilch	9199,0	100,0	9476,9	100,0	2,1	0,4	133,72	141,60	105,9	—
davon: Kuhmilch	8070,5	87,7	8351,2	88,1	2,4	0,5	120,37	124,78	103,7	-
Magermilch	1318,7	100,0	1548,1	100,0	—	—	19,17	23,13	120,7	—
	1000 t	%	1000 t	%	%	%	kg	kg	%	%
Butter	421,0	100,0	461,7	100,0	11,9	26,0	6,12	6,90	112,7	108,7
Käse	239,1	100,0	334,4	100,0	8,9	19,0	3,47	4,99	143.7	138,6
davon: Fettkäse	134,3	56,2	201,7	60,3	14,2	28,9	1,95	3,01	154,4	148,9
Magerkäse	89,0	37,2	117,9	35,3	1,9	4,4	1,29	1,76	136,2	131,3
Schafkäse	15,8	6,6	14,8	4,4	2,5	—	0,23	0,22	96,1	92,7

12. Eier

Eier insgesamt	409,7	100,0	469,2	100,0	38,0	35,9	5,64	6,79	120,4	116,1
davon: Hühnereier	399,3	97,5	458,7	97,8	39,0	36,7	5,50	6,64	120,7	116,4

13. Fische und andere Seetiere

Insgesamt	556,1	100,0	581,3	100,0	63,3	48,0	7,66	8,23	107,4	103,6
davon: Salzheringe	235,5	42,3	128,3	22,1	79,3	82,0	3,24	1,82	56,0	54,0
frische Heringe u. Sprotten	124,1	22,3	197,8	34,0	94,3	68,6	1,71	2,80	163,8	157,9
sonst. fr. Seefische	124,7	22,4	183,3	31,5	23,0	9,6	1,72	2,59	151,1	145,7
Süßwasserfische	46,7	8,4	48,7	8,4	6,9	15,7	0,64	0,69	107,1	103,3

Verbrauch von 1927/28 war. — Die Einfuhrüberschüsse an Weizen und Roggen dienen ganz zu menschlicher Nahrung. Die verarbeiteten Hafer- und Gerstemengen sind ganz der inländischen Produktion, die Maisprodukte vollständig der Einfuhr zugerechnet. Die Einfuhrüberschüsse an Buchweizen und Hirse dienen der menschlichen Ernährung; der Einfuhrüberschuß an poliertem Reis ist ganz, der an unpoliertem zu 40% der menschlichen Ernährung zugerechnet[1].

Weiterhin sind die Einfuhr- bzw. Ausfuhrüberschüsse an Getreideerzeugnissen zu berücksichtigen; dabei sind sie nach den durchschnittlichen Ausmahlungssätzen in Getreide zurückzurechnen[2]. Der Außenhandel in Hafer-, Gersten-, Erbsen- usw. Mehl (Pos. 162 c der deutschen Außenhandelsstatistik) wurde vernachlässigt, da es sich vorwiegend um Futtermittel handeln dürfte. Der Außenhandel in Graupen, Grieß, Grütze; Reisgrieß (Pos. 164) und Haferflocken, Getreideschrot usw.; gewalztem Reis (Pos. 165) wurde — wieder für beide Jahrfünfte — zur Hälfte berücksichtigt, weil auch hier Nahrungs- und Futtermittel zusammengefaßt sind. Position 164 (vgl. oben) wird ganz als Gersteerzeugnis, Position 165 ganz als Hafererzeugnis gerechnet. Der Einfuhrüberschuß an Sago u. ä. wurde ganz der menschlichen Nahrung zugerechnet. Endlich wurden von der deutschen Stärkeerzeugung in der Vor- und Nachkriegszeit je 50 000 t als menschliches Nahrungsmittel betrachtet. Davon waren ausländischen Ursprungs (bes. Maisstärke) 1909/13 etwa 10%, 1926/29 etwa 50%.

Da der Anteil der Einfuhr am Verbrauch nach den Ergebnissen 1926/29 berechnet wurde, kann hier ein Fehler entstanden sein, wenn es sich herausstellen sollte, daß sich das Mengenverhältnis von Roggen und Weizen zueinander im Verlauf des Jahrfünfts verschoben hat. Kalorisch betrachtet wird dieser Fehler minimal sein.

2. Kartoffeln

Bei der Berechnung des Speisekartoffelverbrauchs stößt man auf dieselben Schwierigkeiten wie beim Getreide. Es ist unmöglich, einen Verteilungsschlüssel zu bilden, der — ohne Rücksicht auf die jeweilige Erntemenge — den Speisekartoffelverbrauch getrennt zu erfassen gestattet. Hier wurde infolgedessen der Gesamtverbrauch nach Schätzungen des Individualverbrauchs berechnet[3]. Für die Vorkriegszeit wurde die Angabe von Kuczynski

veröffentlicht. Vgl. Die Deutsche Getreidebilanz. „Blätter für landwirtschaftliche Marktforschung". Berlin. 2. Jg. (1931/32), H. 5. Danach beträgt die Abweichung des Verbrauchs im Erntejahr 1927/28 vom Durchschnitt der Jahre 1926/27 bis 1930/31 (bzw. 1926/27 bis 1929/30) bei Weizen 5,5% (2%), bei Roggen 1% (0%). Für Weizen muß die in Klammern gesetzte Zahl herangezogen werden, da die Ergebnisse des Erntejahres 1930/31 unter besondern Verhältnissen zustande gekommen sind. Wird dies berücksichtigt, so ist in den Zahlen eine Rechtfertigung des hier gewählten Verfahrens zu erblicken.

[1] Nach privater Mitteilung von Sachverständigen werden in Deutschland arbeitstäglich 200 t Reis zu Stärke verarbeitet. Das sind jährlich 60 000 t. Nur ein geringer Teil der Stärke dient zur menschlichen Ernährung. Zur Stärkeherstellung dient vorwiegend unpolierter Reis; an zollfreiem polierten Reis zur Stärkeherstellung wurden 1930 nur knapp 5000 t eingeführt.

[2] Unter Annahme einer 90%igen Ausmahlung bei Weizengrieß und Roggenschrot errechnet sich aus der Müllereistatistik eine Mehlausbeute von 71% bei Weizen, 68% bei Roggen. Für Gerstenmehl würden 50%, für Graupen 65%, für Hafererzeugnisse 56%, für Menggetreide 70%, für Mais 64% zu rechnen sein.

[3] Diese Schätzungen fußen fast alle auf den Untersuchungen von W. Behrend, Deutschlands Kartoffelerzeugung und -verbrauch in Gegenwart und Zukunft. Berlin 1905. Behrend hat den Kopfverbrauch auf Grund von Feststellungen in mehr als 2000 Haushaltungen auf jährlich 200 kg geschätzt. Diesen Untersuchungen kommt deshalb ein besonders hoher Wert zu, weil B. gleichermaßen die ländlichen und städtischen Verhältnisse, die Verhältnisse in allen Berufs- und Einkommenschichten berücksichtigt hat. — Kuczynski (a. a. O. II, S. 172 ff.) rechnet für 1909/13 mit 203 kg.

übernommen. Da es für die Nachkriegszeit keine gut fundierten Schätzungen gibt[1], wurde hier versucht, den Verbrauch unter Berücksichtigung der vom Reich veröffentlichten Wirtschaftsrechnungen für die Jahre 1907 und 1927 zu schätzen. Selbstverständlich ist es nicht möglich, die dort vorgefundenen Veränderungen quantitativ auf die Entwicklung des Gesamtverbrauchs zu übertragen, doch kann wenigstens die Tendenz festgestellt werden, in der die Entwicklung geht. (Siehe Tafel 6.)

Zunächst könnte es scheinen, als müsse demnach auf einen klaren Verbrauchsrückgang bei Kartoffeln geschlossen werden. Gegen diese ebenso einfache wie häufige Folgerung sind aber eine Reihe gewichtiger Einwendungen zu machen: Einmal muß berücksichtigt werden, daß die Kopfzahl je Haushaltung in der Nachkriegszeit erheblich kleiner ist als 1907. Infolgedessen entfällt auf den Kopf 1927 ein größerer Teil der Gesamtausgabe als 1907. Man wird annehmen können, daß dieser Unterschied 5 bis 10% beträgt. Wichtiger scheint aber die andere Tatsache, daß nämlich 1927 die Kartoffelpreise ganz außergewöhnlich hoch waren, höher sowohl als 1926 als auch in allen folgenden Jahren. Wäre schon von vornherein anzunehmen, daß eine solche Preissteigerung wie die hier vorliegende[2] nicht ohne Einfluß auf die verbrauchten Mengen sein kann, so verleiht eine andere Beobachtung dieser Annahme hohe Wahrscheinlichkeit: während nämlich 1907 die *absoluten* Aufwendungen für Kartoffeln bei steigendem Einkommen fallen, ist im Jahr 1927 die entgegengesetzte Tendenz wirksam. Nun würde aber die Annahme einer derartig tiefgreifenden strukturellen Wandlung in den Verbrauchsgewohnheiten im Lauf der verhältnismäßig kurzen Zeit allen andern Erfahrungen widersprechen, die aus dieser Untersuchung gewonnen wurden. Deshalb muß hier angenommen werden, daß es sich um eine außergewöhnliche Erscheinung gerade des Jahres 1927 handelt. Die Nachfrage nach Kartoffeln ist elastischer als in der Regel angenommen wird, daher die geringe Bedürfnisbefriedigung 1927, die stark für die Vermutung viel größeren Konsums in den vorhergehenden und nachfolgenden Jahren mit ihren niedrigeren Preisen spricht. Dann muß noch betont werden, daß ja die Wirtschaftsrechnungen nichts aussagen über die Lebensführung der landwirtschaftlichen Bevölkerung, die zusammen mit der auf dem Land wohnenden industriellen Arbeiterschaft auch heute noch etwa ein Drittel der Bevölkerung des Reichs umfassen dürfte. Es spricht sogar einiges dafür, daß

---

[1] In dem Enquetebericht über: Die Verwendung der deutschen Kartoffelernten (Enquete-Ausschuß. II. Unterausschuß. 5. Bd. Berlin 1928 und 1930) wird untersucht, ob Gründe für eine Korrektur der Behrendschen Zahlen vorhanden sind. Der Berichterstatter kommt zu dem Schluß, daß sich solche Argumente nicht finden lassen, wie denn auch das Statistische Reichsamt seiner Indexrechnung der Lebenshaltungskosten einen unveränderten Satz zugrunde gelegt habe . . . Aus dem Fehlen von Argumenten darf aber nicht — wie es dort geschehen ist — geschlossen werden, daß keine Veränderung eingetreten sei. — Die Kuczynskische Schätzung für 1920/24 kann für die Zeit von 1926/30 nicht übernommen werden. — Andere Autoren begnügen sich mit ganz ungefähren Schätzungen (vgl. Die Preisbildung für landwirtschaftliche Erzeugnisse im Wirtschaftsjahr 1927/28. Hrsg. vom Deutschen Landwirtschaftsrat. Berlin 1929) oder übernehmen die Behrendschen Zahlen für die Vorkriegszeit.

[2] In 17 deutschen Großstädten sind die Kartoffelpreise von 1926 auf 1927 um 23 bis 67%, durchschnittlich um 42%, gestiegen. Der Preisrückgang 1928 führt nicht wieder auf den Stand von 1926 zurück, doch ist er immerhin sehr bedeutend; 1929 bringt eine erneute Preissenkung; 1930 sind die Preise auf tieferem Stand als 1926 angelangt.

Tafel 6. Die Aufwendungen für Kartoffeln in den einzelnen Einkommenklassen 1907 und 1927[1]

(in M. Kaufkraft von 1913)

Haushaltungen	Jahr	Einkommenklassen* I	II	III	IV	V
Arbeiter	1907	39	34	30	32	31
	1927	27,4	34,2	36,8	36,5	49
	Veränd. 1927 *in %* von 1907	− 32	0	+ 23	+ 14	+ 57
Angestellte und Beamte	1907	—	35	34	31	23
	1927	—	28	28	32,8	32,6
	Veränd. 1927 *in %* von 1907	—	− 20	18	+ 6	+ 42

sich der Speisekartoffelverbrauch der Landwirtschaft infolge der eingetretenen Wohlstandsminderung vergrößert hat. Schließlich ist zu bedenken, in welchem Umfang der Kartoffelbau, insbesondere der Frühkartoffelbau in Haus- und Kleingärten, in der Nachkriegszeit zugenommen hat. Frühkartoffeln werden vielfach gar nicht als Grundbestand der Mahlzeiten verbraucht wie die Kartoffel im allgemeinen, sie gelten vielmehr als frühes Gemüse und haben in dieser Eigenschaft teil an der hier zu beobachtenden positiven Verbrauchsentwicklung. Entgegen der oft geäußerten und selten belegten Ansicht von einem Rückgang im Kartoffelverbrauch ist hier bei Würdigung aller angeführten Argumente mit einer Steigerung des Ver-

[1] Bei den Angaben für die Nachkriegszeit handelt es sich um die veröffentlichten Ergebnisse der Erhebung von Wirtschaftsrechnungen. Vgl. Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich. 1931. S. 325 ff. Die danach für Kartoffeln aufgewandten Beträge wurden durch 185 als den Kartoffelpreisindex für 1927 unter Berücksichtigung der ersten beiden Monate von 1928 geteilt, um einen Vergleich der 1927 und 1907 verbrauchten Mengen zu ermöglichen. Die Angaben für 1907 wurden gewonnen durch Anordnung des Urmaterials der Erhebung dieses Jahres nach dem Vorbild des Verfahrens von 1927.

* Vollpersoneneinkommen der Haushaltmitglieder bei Arbeitern, Beamten und Angestellten

(in RM.)

Klassen	1907	1927
I	bis unter 500	bis unter 800
II	500 bis unter 650	800 bis unter 1000
III	650 „ „ 800	1000 „ „ 1200
IV	800 „ „ 1000	1200 „ „ 1500
V	1000 und darüber	1500 und darüber

Bei Beamten und Angestellten sind in der II. Klasse die Daten für die schwach besetzte I. Klasse einbezogen. Die Angaben für die VI. und VII. Klasse, die nur für Angestellte und Beamte vorliegen, wurden hier wegen der unzureichenden Unterlagen nicht berücksichtigt.

brauchs von 5% gegenüber der Kuczynskischen Schätzung für 1909/13 (203 kg je Kopf) gerechnet worden. Diese Schätzung ist möglicherweise etwas zu hoch, so daß in Wahrheit der Verbrauch konstant wäre; von einem Rückgang kann aber nicht die Rede sein[1].

Um den Anteil des Verbrauchs von Frühkartoffeln am Gesamtverbrauch festzustellen (was weiterhin für die Nährwertberechnung von Wichtigkeit ist), wurde folgendermaßen verfahren: Zum Einfuhrüberschuß an Kartoffeln in den Monaten Januar bis August[2] wurde der durchschnittliche Ernteertrag an Frühkartoffeln addiert. Von der Kartoffelanbaufläche in Haus- und Kleingärten[3] wurden 100 000 ha = 71,5% auf Anbau von Frühkartoffeln gerechnet. Demgemäß wurde die Erntefläche und der Ernteertrag der Frühkartoffeln um 40% erhöht. 5% der Ernte wurden für kranke Kartoffeln abgezogen. Die so errechnete Gesamtmenge der Frühkartoffeln macht rd. 29% des gesamten Speisekartoffelverbrauchs aus. Die gesamte Speisekartoffeleinfuhr ist rd. 20% höher als die von Frühkartoffeln. — Für die Vorkriegszeit war dieses Verfahren nicht anwendbar, da damals die Frühkartoffelernte nicht besonders nachgewiesen wurde. Nach Schätzung der Reichskartoffelstelle waren vor dem Krieg 5—7% der Kartoffelanbaufläche mit Frühkartoffeln bestellt. In Anbetracht des geringeren Gesamtverbrauchs vor dem Krieg bedeutet das für die Jahre 1909/13 einen höheren Anteil der Frühkartoffeln. Dieser Unterschied wird jedoch vermutlich wieder ausgeglichen — oder überkompensiert — durch die vergrößerte Anbaufläche in Haus- und Kleingärten. Genaue Angaben können hierüber nicht gemacht werden.

3. Hülsenfrüchte

Die Anbauflächen von Speiseerbsen sind aus der Reichsstatistik nur für das Jahr 1927 zu entnehmen[4]. Für die Jahre vor 1927 fehlt sogar eine Angabe der gesamten Erbsenanbaufläche. Die Ergebnisse der preußischen Statistik können zur Ergänzung nicht herangezogen werden, weil hier die Anbauflächen von Speiseerbsen und Futtererbsen nicht getrennt angegeben sind[5]. Daher wurden auf Grund der bayerischen Statistik[6] die An-

[1] Nach Abschluß dieser Arbeit ist in den Blättern für landwirtschaftliche Marktforschung (a. a. O., 2. Jg., H. 5) eine Schätzung des Kartoffelverbrauchs veröffentlicht worden. Auch dort wird wieder eine Verbrauchsminderung bei Kartoffeln angenommen, und zwar auf Grund einer Schätzung des Individualverbrauchs nach den Wirtschaftsrechnungen. Es erscheint aber zweifelhaft, ob bei der Verwertung der Ergebnisse von Wirtschaftsrechnungen die notwendige Vorsicht gewaltet hat.

[2] Vgl. Die Verwertung der deutschen Kartoffelernten. (Enquete-Ausschuß. II. Unterausschuß. 5. Bd. Teil 1.) Berlin 1928. Die Berechnung der Frühkartoffeleinfuhr im Bericht des Enquete-Ausschusses führt zu einem zu niedrigen Ergebnis, weil sie die Einfuhr aus Belgien und den Niederlanden erst ab Juni als Frühkartoffeleinfuhr betrachtet. Für das Jahr 1926 mag das noch stimmen; 1927 setzt die Frühkartoffeleinfuhr ungefähr im April, in den folgenden Jahren schon zu Beginn des Jahres ein. — Die Ausfuhr der Monate Januar bis August wurde in vollem Umfang von der Frühkartoffeleinfuhr abgezogen. Wieweit dies berechtigt ist oder wieweit die Ausfuhr Januar bis August aus Saatkartoffeln besteht, läßt sich nicht feststellen. Es wäre möglicherweise richtiger, den ausländischen Anteil an der deutschen Speisekartoffelversorgung mit etwa 3,5% (statt 3%) bzw. an der Frühkartoffelversorgung mit 8,7% (statt 7%) anzunehmen, doch ist hier im Hinblick auf die Unsicherheit der Schätzung davon Abstand genommen worden. Dieser Umstand wirkt sich aber nicht in der Höhe des gesamten Verbrauchs aus, der ja auf direktem Weg aus den Angaben der Wirtschaftsrechnungen zu bestimmen versucht wurde.

[3] Vgl. den Abschnitt über Gemüse.

[4] Die Ergebnisse der Bodenbenutzungserhebung. (Statistik des Deutschen Reichs. Bd. 386.) Berlin 1930.

[5] Beides ist zusammengefaßt in der Rubrik: „zur Körnergewinnung". Kuczynski begeht einen erheblichen Fehler, wenn er annimmt, daß diese ganze Fläche der Erzeugung von Speiseerbsen dient. Freilich wurde der Irrtum erst durch die detaillierte Erfragung anläßlich der Bodenbenutzungserhebung von 1927 offenbar.

[6] Vgl. „Zeitschrift des bayerischen Statistischen Landesamts". München. 1926,

bauflächen für das ganze Reich geschätzt[1]. So konnte mit einer gewissen Berechtigung verfahren werden, da die Angaben der bayerischen Statistik für das Jahr 1927 mit den Ergebnissen der Bodenbenutzungserhebung übereinstimmen. — Für die Jahre 1909/13 ist die Anbaufläche der „Erbsen zum Körnergewinn" bekannt. In „Erbsen zum Körnergewinn" sind aber auch in erheblichem Umfang Futtererbsen enthalten. Diese Mengen auszusondern ist um so schwieriger, als 1913 im Gegensatz zu 1927 bei der Bodenbenutzungserhebung nicht die Anbaufläche der Speiseerbsen erfragt worden ist. Vieles — nicht zuletzt die Existenz eines stehenden Heeres — spricht dafür, daß in der Vorkriegszeit der Verbrauch von Hülsenfrüchten höher war als nach dem Krieg. Während also für 1926/30 die Anbaufläche der Speiseerbsen auf 60% der gesamten Anbaufläche geschätzt wurde, sei für 1909/13 ein Satz von 75% angenommen[2]. Die Ernteerträge je ha wurden den Angaben der amtlichen Statistik entnommen[3].

Die Anbaufläche von Speisebohnen ist für die Jahre 1927—30 und 1909—13 bekannt. Für 1926 wurde sie auf Grund der Angaben für Preußen geschätzt[4]. Die durchschnittlichen Hektarerträge wurden der deutschen Erntestatistik entnommen[5], für das Jahr 1926 der preußischen Statistik[6]. Von dem so errechneten Gesamtertrag wurde ein Abzug von 5% gemacht, der allerdings den wirklichen Aussaatmengen nicht entspricht; es ist jedoch zu berücksichtigen, daß in nicht unerheblichem Maß Ackerbohnen auch der menschlichen Ernährung dienen. — Für die Jahre 1909/13 konnten die Ergebnisse Kuczynskis[7] übernommen werden.

Die Anbaufläche von Linsen im Reich ist nur für die Jahre 1913 und 1927 bekannt. Für 1926 und 1928/30 wurde sie auf Grund der Angaben für Bayern berechnet[8]. Das konnte mit um so größerer Berechtigung

S. 43 ff.; 1927, S. 94 f.; 1928, S. 10 f.; 1929, S. 142 ff.; 1930, S. 60 ff.; 1931, S. 22 f.

[1] Anteil der Anbaufläche von Speiseerbsen an der gesamten Anbaufläche von Erbsen in Bayern nach der Bodenbenutzungserhebung des Reichs 47%; Anteil der Anbaufläche von Erbsen „zur Samengewinnung" an der Gesamtfläche im gleichen Jahr nach der bayerischen Statistik 46%. Die entsprechenden Zahlen für die Jahre 1925 und 1926, 1928 bis 1930 sind: 45%, 45%, 55%, 54%, 50%. Im Reich nahm 1927 die Anbaufläche der Speiseerbsen 60% der gesamten Erbsenanbaufläche ein. Dieser Satz soll im Hinblick auf die Stabilität der Bodenbenutzung in Bayern für das ganze Jahrfünft Anwendung finden. — Die Gesamtfläche im Reich wurde mit 90% der Fläche von 1927 angenommen im Hinblick auf die Entwicklung in Preußen. (Vgl. Statistik der Landwirtschaft im Freistaat Preußen für das Jahr 1926. Preußische Statistik. Bd. 286, S. 1*.)

[2] Dabei sind die Aussaatmengen schon berücksichtigt. — Kuczynski (a. a. O. II, S. 125 ff.), der nur die Aussaatmengen abzieht, aber keinen Abzug für Futtererbsen macht, kommt zu einem um 11,6% höheren Satz.

[3] Vgl. „Vierteljahrshefte zur Statistik des Deutschen Reichs". Versch. Jahrgänge. — 1926 wurde der Hektarertrag auf 12 dz geschätzt auf Grund der Ernteergebnisse in Bayern unter Berücksichtigung des durchschnittlichen Verhältnisses der Hektarerträge in Bayern zu denen im Reich 1927/30.

[4] Auf 80% der Fläche von 1927. Die preußischen Zahlen geben wahrscheinlich ein gutes Bild der wirklichen Entwicklung, da die preußischen Anbauflächenerhebungen der Jahre 1925 und 1926 sehr sorgfältig durchgeführt worden waren. (Vgl. Preußische Statistik. Bd. 286, S. 1*.)

[5] Vgl. „Vierteljahrshefte zur Statistik des Deutschen Reichs". Versch. Jahrgänge.

[6] Dadurch wird möglicherweise das Ergebnis ein wenig gedrückt.

[7] Kuczynski, a. a. O. II, S. 154 ff.

[8] Bayerische Anbaufläche 1927 = 100 gesetzt, die Anbaufläche der andern Jahre in % hiervon berechnet und mit diesen Indizes die Anbaufläche für das Reich 1927 multipliziert.

geschehen, als nach der Bodenbenutzungserhebung von 1927 auf Bayern 60% der Anbaufläche im Reich entfielen. Auch die Angaben über die durchschnittlichen Hektarerträge wurden der bayerischen Statistik entnommen. Für Saatgut wurden 100 kg je ha abgezogen. Für 1909/13 konnte die Berechnung Kuczynskis[1] übernommen werden.

4. Pflanzliche Öle und Fette

Für die Vorkriegszeit wurden die Berechnungen Kuczynskis[2] unverändert übernommen. Dies konnte unbedenklich geschehen, da sie gut mit den Berechnungen des Enqueteberichts über die deutsche Ölmühlenindustrie[3] zusammenstimmen.

Für 1926/28 ist der Verbrauch der Margarineindustrie an pflanzlichen Fettstoffen sowie der Verbrauch von Speiseöl und Speisefett im Haushalt dem Enqueteberichte entnommen. Für 1929 ist aus einer Veröffentlichung der Vereinigung der freien deutschen Margarine- und Kunstspeisefettfabrikanten die Gesamtproduktion von Margarine bekannt. Da auf 100 Teile Margarine ein Fettverbrauch von 84,2 Teilen zu rechnen ist[4] und der Verbrauch von Tran 1929 etwa 80 000 t betrug, neben denen noch etwa 20 000 t tierischer Fette verbraucht wurden, ergibt sich ein Verbrauch pflanzlicher Öle und Fette von 321 000 t.

Der Verbrauch von Speiseöl und -fett ist nur für 1928 bekannt[5]. Es kann angenommen werden, daß hier keine solche Steigerung wie bei der Margarineindustrie eingetreten ist. Zwar hat der Verbrauch von Öl in der Fleischsalat- und Mayonnaisenindustrie nach dem Krieg stark zugenommen[6], doch spielen diese Mengen eine geringe Rolle; 90% der Gesamtmenge werden unverarbeitet im Haushalt verbraucht[6]. Der Verbrauch im Jahre 1928 wurde = 100 gesetzt und für 1926 mit 96%, für 1927 mit 98%, für 1929 mit 102% dieser Menge angenommen.

Die Ölproduktion aus deutschen Ölfrüchten belief sich 1926/30 durchschnittlich auf 10 400 t. Da angenommen werden darf, daß die Produktion in den kleinsten Betrieben nur unvollständig erfaßt ist, und da Rapsöl, um das es sich in erster Linie dabei handelt, vorwiegend der menschlichen Ernährung dient, wurde die inländische Produktion ganz zu Speiseöl gerechnet. Für 1930 konnte der Verbrauch nicht festgestellt werden, da für dieses Jahr weder direkte Angaben über den Ölverbrauch noch auch Angaben über die Margarineproduktion veröffentlicht sind. Der Fehler, der durch die Vernachlässigung des Jahres 1930 entsteht, kann aber nicht sehr bedeutend sein, da vermutlich der Verbrauch etwa der gleiche ist wie 1929. Während in den untersten Einkommenklassen, bei den Arbeitslosen, der Verbrauch gesunken

---

[1] Kuczynski, a. a. O. II, S. 126 und 154.

[2] Kuczynski, a. a. O. II, S. 294 ff. Der 2%ige Abzug, den Kuczynski macht, braucht nicht korrigiert zu werden, da er nur die Verluste während der Fabrikation, nicht Transport- und Haushaltverluste berücksichtigt.

[3] Die Deutsche Ölmühlenindustrie. (Enquete-Ausschuß. I. Unterausschuß. Bd. 7.) Berlin 1930. S. 203.

[4] „Blätter für landwirtschaftliche Marktforschung". Berlin. 1. Jg. (1930/31), H. 8, S. 360.

[5] Die Angaben über den Verbrauch der Margarineindustrie, die sich in der gleichen Tafel finden, gehen auf Angaben der Ölmühlenindustrie zurück. Die Angaben der Margarineindustrie differieren ein wenig. (Vgl. a. a. O., Bd. 7, S. 211, und Bd. 8, S. 47.) — Die Angaben der Margarineindustrie sind nach Ansicht des Bearbeiters der beiden Bände zuverlässiger und wurden deshalb hier herangezogen.

[6] Die Deutsche Ölmühlenindustrie, a. a. O., Bd. 7, S. 212.

sein dürfte, sind andere Schichten neuerdings zum Margarinekonsum übergegangen (wenn auch nicht in großem Umfang, wie der 1930 noch gestiegene Butterverbrauch zeigt).

5. Obst und Südfrüchte

Die Obsterzeugung in Deutschland muß nach der Zahl tragfähiger Obstbäume und ihren durchschnittlichen Erträgen errechnet werden. Obstbaumzählungen sind in den Jahren 1900 und 1913 veranstaltet worden. Für die Nachkriegszeit ist der Obstbaumbestand im Reich unbekannt. Für die Jahre 1909/13 konnten bei Zwetschgen (einschl. Pflaumen), Kirschen, Pfirsichen, Aprikosen und Nüssen die Zahlen von 1913 übernommen werden. Dagegen zeigt ein Vergleich der Zählungen von 1900 und 1913[1] bei Äpfeln eine Zunahme um 42%, bei Birnen um 23%. Nimmt man an, daß diese Entwicklung im Lauf der 13 Jahre ungefähr gleichmäßig verlaufen ist, so muß der durchschnittliche Bestand für 1909/13 bei Äpfeln um 6%, bei Birnen um 3% niedriger angesetzt werden als 1913. — Für 1926/30 wurden in Ermangelung einer neueren Obstbaumzählung im Reich die Ergebnisse der alljährlichen württembergischen Zählungen herangezogen[2]. Die Bestandzahlen der Pfirsich-, Aprikosen- und Walnußbäume wurden unverändert aus der Statistik für 1913 übernommen. Durch die Nichtberücksichtigung der Gebietsabtretungen entsteht hier eine geringe Fehlrechnung.

Die durchschnittlichen Erträge sind für das Reich nicht bekannt. Sie wurden daher hier auf Grund der württembergischen[3] Obsterträge ge-

[1] Dieser Vergleich ist nur für die Zahlen des gesamten Bestands möglich, weil 1900 die Zahl der tragfähigen Bäume nicht erfragt worden ist. Durch Übertragung der Ergebnisse dieses Vergleichs auf die Verhältnisse bei den tragfähigen Bäumen kann aber kein erheblicher Fehler entstehen.

[2] Die Veränderungen im württembergischen Baumbestand von 1913 bis 1926/30 wurden auf die deutschen Bestandszahlen des Jahres 1913 (unter Berücksichtigung der Obstbäume in den abgetretenen Gebieten) übertragen. Von den so gewonnenen Ergebnissen für Äpfel und Birnen wurden wieder (s. o.) 6% bzw. 3% abgezogen. — Die Ergebnisse der Schätzung des Obstbaumbestands in der Nachkriegszeit durch Zahn (Deutschlands Obstanbau und Produktion. Diss. Leipzig 1927. S. 81) sind zu hoch. Der Kritik von Thiel ist beizupflichten. Vgl. O. Thiel, Erzeugnisse des Obst- und Gartenbaues. In: Agrarstatistisches Handbuch. Hrsg. von A. Schindler. Berlin. S. 405 ff. Thiel kommt zu ähnlichen Ergebnissen wie die vorliegende Untersuchung.

Anzahl der tragfähigen Obstbäume 1909/13 und 1926/30
(1000 Stück)

Baumgattungen	1909/13	1926/30
Apfelbäume . .	46759	49725
Birnbäume . .	21535	21429
Zwetschgenbäume	52673	39459
Kirschbäume . .	16219	12240
Pfirsichbäume .	1285	1285
Aprikosenbäume	512	512
Nußbäume . .	1573	1573

[3] Auch in Hessen werden die Obsterträge alljährlich festgestellt, doch eignen sich die hessischen Ergebnisse sowohl wegen der Kleinheit des Landes als auch wegen seiner klimatischen Bevorzugung (Rheinhessen und Starkenburg/Bergstraße mit drei Vierteln der hessischen Obstbäume) weniger zur Übertragung auf das Reich.

schätzt[1]. Bei Aprikosen, Pfirsichen und Nüssen wurden die Eltzbacherschen Angaben benützt. Bei der Übertragung der württembergischen Ergebnisse auf das Reich ist zu beachten, daß in Württemberg ein hoher Anteil der Ernte auf Mostobst entfällt, das zum Teil erheblich größere Erträge liefert als Tafelobst. Von der gesamten Obsternte sind noch Abzüge zu machen für die Mengen, die der menschlichen Ernährung nicht direkt, sondern in Form von Obstwein zugeführt werden und die schätzungsweise 85 000 t Äpfel und 35 000 t Birnen aus inländischer Produktion (für beide Jahrfünfte) betragen[2].

Der inländischen Obsterzeugung sind erhebliche Einfuhrüberschüsse zuzurechnen. Von der Erzeugung an Zwetschgen und Kirschen sind die Mengen abzuziehen, die in die Branntweinbrennerei gehen[3]. Von der Apfeleinfuhr sind für die Einfuhr von Mostobst[4] Abzüge zu machen, und zwar für

---

[1] Der Ertrag je tragfähiger Baum 1909/13 und 1926/30
(kg)

Obstgattungen	1909/13	1926/30
Äpfel	12	14
Birnen	12	13
Zwetschgen . . .	2,5	3,5
Kirschen	8	7
Pfirsiche	6	6
Aprikosen	6	6
Nüsse	8	8

Die Schätzungen von Kuczynski (a. a. O. II, S. 330) sind, verglichen mit den württembergischen Ergebnissen, sowohl für 1909/13 als auch für 1888/1913 unverständlich hoch. Die Angaben von P. Eltzbacher stimmen bei Zwetschgen und Kirschen gut mit dem 25jährigen Durchschnitt in Württemberg überein, sind aber für Äpfel und Birnen ebenfalls zu hoch. Vgl. P. Eltzbacher, Die deutsche Volksernährung und der englische Aushungerungsplan. Braunschweig 1914. Für Äpfel und Zwetschgen wurden (1909/13 und 1926/30) die württembergischen Ergebnisse etwas erhöht, für Kirschen, die in Württemberg eine geringe Rolle spielen, nur 1926/30. Die Angaben für Birnen wurden niedriger gewählt als nach den württembergischen Ergebnissen — in Anbetracht der hohen Ernteergebnisse bei Mostbirnen (1926/30: Tafelbirnen 8,7 kg je Baum, Mostbirnen 15,7 kg).

[2] Die Mostapfelerzeugung in Württemberg betrug 1926/30 durchschnittlich 63 300 t. Die Zufuhr von Mostobst zum Stuttgarter Markt aus deutschen Gebieten außer Württemberg war nach B. Hempel 1928, in einem Jahr mit durchschnittlicher württembergischer Mostobsternte, 78 Waggons. Vgl. B. Hempel, Kann der deutsche Obst- und Gemüsebau noch den steigenden Inlandbedarf decken? Braunschweig 1929. S. 40. Rechnet man insgesamt (einschließlich des Verbrauchs in der Frankfurter Gegend) 130 Waggons, den Waggon zu 12 000 kg (da Mostobst den Transport in großen Waggons erträgt), so ergibt das eine deutsche Zufuhr von rd. 1600 t. Weiterhin werden für den Frankfurter Verbrauch 20 000 t aus dortiger Erzeugung gerechnet, so daß man insgesamt zum Verbrauch von 85 000 t Mostäpfeln gelangt. Es ist eine erlaubte Vereinfachung des Verfahrens, die zugeführten Mostobstmengen ganz als Mostäpfel zu rechnen. Die Mostbirnenerzeugung in Württemberg 1926/30 war 30 800 t; insgesamt ist hier der Verbrauch von Mostbirnen für beide Jahrfünfte auf jährlich 35 000 t geschätzt worden.

[3] 1909/13: 8500 t Zwetschgen und 8100 t Kirschen: 1926/30 je 3000 t Zwetschgen und Kirschen.

[4] Die gesamte Mostobsteinfuhr wurde als Äpfeleinfuhr behandelt (vgl. dazu Anm. 2).

1909/13: 50 000 t, für 1926/30: 30 000 t[1]. Während der Verbrauch inländischer Weintrauben als Tafeltrauben vernachlässigt wird, ist der Einfuhrüberschuß an Tafeltrauben zu berücksichtigen[2].

Die Erzeugung von Beerenobst in Deutschland wird in Übereinstimmung mit verschiedenen Autoren für die Vorkriegszeit auf 500 000 t, für die Nachkriegszeit auf 450 000 t geschätzt. Wenn man bedenkt, daß ein außerordentlich großer Teil der Beerenernte nicht direkt verbraucht, sondern in der Marmeladenindustrie verarbeitet wird, erscheint diese Schätzung nicht zu hoch[3].

6. Gemüse

Der Gemüseverbrauch wurde getrennt für die in Erwerbsgärtnereien usw. und in Haus- und Kleingärten erzeugten Mengen berechnet. Die vom Verbraucher produzierten Mengen wurden bisher fast immer stark unterschätzt: während sie in der vorliegenden Berechnung mit 58% der Gesamtmengen 1909/13 bzw. 57% 1926/30 angesetzt wurden, rechnet Kuczynski[4] mit rd. 38,5% für 1909/13. Weiterhin entfielen auf die Einfuhrüberschüsse 1909/13: 3%, 1926/30: 5% der Gesamtmengen.

a) Feldgemüsebau und Gemüsebau in Erwerbsgärtnereien

Die Anbauflächen der einzelnen Gemüsearten sind aus der Bodenbenutzungserhebung von 1927 bekannt. Für die folgenden Jahre sowie für 1926 existieren nur summarische Angaben über den Umfang des gesamten Gemüselandes. Im Prinzip wurde hier die Entwicklung der gesamten Gemüseanbaufläche von Jahr zu Jahr auf die Anbauflächen der einzelnen Gemüse übertragen; allerdings wurden die so errechneten Ergebnisse modifiziert zugunsten einiger Gemüsearten, nach denen eine steigende Nachfrage besteht (z. B. Tomaten, Blumenkohl, Gurken). Anbauflächen in Nebennutzung wurden voll mitgerechnet als Ausgleich für die bestimmt unvollständige Erfassung der Nebennutzungen[5]. Die durchschnittlichen Hektarerträge wurden von Hempel[6] übernommen. Rüben dienen zum größten Teil als Viehfutter.

---

[1] 1928 wurden dem Stuttgarter Mostobstmarkt, dem wichtigsten in Europa, 1414 Waggons ausländisches Mostobst zugeführt. Das sind bei 12 000 kg je Waggon 17 000 t. Dazu kommen nicht unbedeutende Mengen, die nach württembergischen Stationen direkt und nach andern süddeutschen Stationen gehen. So wird man unter Berücksichtigung der Veränderung im Gesamtumsatz am Stuttgarter Markt mit einer Schätzung von 50 000 t (1909/13) und 30 000 t (1926/30) nicht fehlgehen. Vgl. B. Hempel, a. a. O., S. 39.

[2] Die Ausfuhr — nur für Kelter- und Tafeltrauben zusammen angegeben — durfte wegen ihrer Geringfügigkeit ganz von der Tafeltraubeneinfuhr abgezogen werden.

[3] Wieviel von der gesamten Beerenerzeugung auf die einzelnen Beerenarten entfällt, läßt sich mit einigem Anspruch auf Wahrscheinlichkeit nicht schätzen. Über den Verbrauch der Marmeladenindustrie vgl. F. Zentis, Die Deutsche Marmeladenindustrie in der Nachkriegszeit. Köln 1930.

[4] Kuczynski, a. a. O. II, S. 222 f.

[5] Gerade bei Gemüse spielt der häufigere Fruchtwechsel innerhalb eines Jahres eine wichtige Rolle.

[6] B. Hempel, a. a. O., S. 10. — Die von W. Henkelmann (Zur Frage der optimalen Betriebsgröße in der Rheinprovinz. Bonn 1928. S. 96) ermittelten Hektarerträge weichen zum Teil ganz erheblich von den Angaben Hempels ab. Da die Zahlen von Henkelmann aber in einem begrenzten, klimatisch bevorzugten Gebiet — dem rheinischen Gemüsebaugebiet — gewonnen sind, wurden sie hier nicht berücksichtigt.

Hier wurden 5% der Kohlrübenernte zur menschlichen Nahrung gerechnet[1]. Bei Weißen (Wasser-) Rüben und bei Mohrrüben ist der Anteil des Gemüselandes an der Gesamtfläche für 1927 bekannt. Demgemäß wurden 35% der Mohrrübenernte und 10% der Ernte an Weißen Rüben[2] als menschliche Nahrung behandelt. Die Hektarerträge von Kohlrüben und Mohrrüben sind aus der amtlichen Erntestatistik, die Ernteerträge für Weiße Rüben von Kuczynski[3] übernommen. — Für die Jahre 1909/13 wurden die Angaben von Kuczynski im Durchschnitt um 5% erhöht[4], da die Hektarerträge bei ihm sehr niedrig angenommen sind. Trotzdem bleibt es 1909/13 bei geringeren Hektarerträgen als 1926/30. Nur für Mohrrüben mußte an der Berechnung von Kuczynski eine erhebliche Kürzung vorgenommen werden, die sich in einer Verminderung des Ertrags an Mohrrüben (als Gemüse) um 25% auswirkt[5]. — Die „andern Hackfrüchte" außer Wasserrüben (also Topinambur usw.) wurden für die Vergleichsjahre nicht berücksichtigt.

b) Gemüsebau in Haus- und Kleingärten

Die gesamte Gartenfläche im Reich war nach der Bodenbenutzungserhebung von 1927: 562 000 ha. Davon waren etwa 120 000 ha Kleingärten. Von den Kleingärten wurden 75%, vom Rest knapp 60% als Gemüseland[6] gerechnet, das sind 350 000 ha oder rund 67% der Gartenfläche ohne Ziergärten. Für 1909/13 wurde der Anteil des Gemüselandes am gesamten Gartenland geringer angesetzt. Das erscheint berechtigt im Hinblick auf die starke Zunahme der Kleingärten (Schrebergärten, Lauben) nach dem Krieg. Für 1909/13 wurden 300 000 ha Gemüsegärten geschätzt. Diese Flächen wurden für beide Jahrfünfte übereinstimmend unter die einzelnen Gemüsearten aufgeteilt: je 10% auf Bohnen, Erbsen, Salat; je 5% auf Möhren u. ä., Weißkohl, Rotkohl, Wirsing, Blumenkohl, Rosenkohl und Grünkohl, Spinat, Zwiebeln, Tomaten; außerdem 40% auf Kartoffeln und 20% auf Beeren, die an dieser Stelle nicht weiter zu berücksichtigen sind. Das sind zusammen 135% der Fläche, was bedeutet, daß jährlich im Durchschnitt 1,35 Ernten von der gleichen Fläche eingebracht werden[7] [8].

c) Einfuhrüberschuß

1909/13 ist entgegen 1926/30 der Außenhandel in Gemüsen nur wenig aufgegliedert. Der Mangel wiegt aber nicht so schwer, weil die Bodenbenut-

---

[1] Die Anbauflächen der Rübenarten im Reich sind für 1926 nicht bekannt. Sie wurden hier auf Grund der preußischen Anbauflächen für 1926 ergänzt. Ebenso wurde bei den Hektarerträgen für 1926 verfahren. — Vgl. Kuczynski, a. a. O. II, S. 222.

[2] Auf Weiße Rüben wurden 40% der Anbaufläche von „andern Hackfrüchten" gerechnet.

[3] Kuczynski, a. a. O. II, S. 177.

[4] Die Angaben für Kohlrüben und Weiße Rüben wurden unverändert übernommen.

[5] Für die Jahre 1909/13 existieren keine amtlichen Angaben über die Hektarerträge von Mohrrüben, doch lassen die amtlichen Angaben für die Jahre bis 1898 und für die Nachkriegszeit die Kuczynskischen Zahlen (nach Wollny und Remy, vgl. Kuczynski, a. a. O. II, S. 174 ff.) stark überhöht erscheinen.

[6] Also ohne Ziergärten, Obstgärten und Wegeland.

[7] 1,35 Ernten jährlich könnte wenig erscheinen, doch darf nicht vergessen werden, daß vielfach Gemüse mit Getreide und Futterpflanzen abwechseln. Hier handelt es sich allein um Gemüseernten.

[8] Die Verteilung der Gemüsegartenfläche auf die einzelnen Gemüse darf innerhalb der Jahrfünfte unverändert bleiben, da die Produktion hier nicht — oder nur

zungserhebungen von 1913 auch für die inländische Produktion weniger aufgegliedert ist. Immerhin wurde für die Gemüse, deren inländische Produktion isoliert erfaßt, deren Einfuhr aber mit der anderer Gemüse zusammengefaßt ist, der Einfuhrüberschuß 1909/13 gemäß den Ergebnissen der Statistik 1912 und 1913[1] aus dem der Gruppen ausgesondert[2]. Für andere mengenmäßig sehr bedeutende Gemüsearten sind auch für 1909/13 sowohl inländische Produktion als auch Einfuhrüberschuß in der amtlichen Statistik ausgegliedert.

7. Zucker und Honig

Erzeugung, Einfuhr und Verbrauch von Zucker sind den amtlichen Veröffentlichungen zu entnehmen[3]. Durch die Gleichsetzung des Betriebsjahres (1. September bis 31. August) mit dem Kalenderjahr entsteht möglicherweise ein kleiner Fehler im Durchschnittsergebnis, da die rückgängige Verbrauchsentwicklung des Jahres 1929/30 sich in den letzten vier Monaten von 1930 wieder umgekehrt hat.

Für die Jahre 1909/13 wurden für Honig die Angaben von Kuczynski, die sich auf die Ergebnisse der amtlichen Erhebungen von 1900, 1907 und 1912 stützen, unverändert benutzt[4]. Für die Nachkriegszeit ist — außer für das Jahr 1926 — die Zahl der Bienenstöcke, gegliedert nach solchen mit beweglichen und unbeweglichen Waben, bekannt[5]. Für 1926 wurde das Mittel zwischen den Zahlen von 1925 und 1927 angenommen. Die Erträge, die in der Nachkriegszeit nicht mehr erfaßt wurden, sind hier nach der Erhebung von 1912 eingesetzt worden. Dieses Jahr war nach Kuczynski ein schlechtes Honigjahr — was nach dem Urteil von Fachleuten auch durchschnittlich für die Jahre 1926/30 gilt.

8. Kakao

Kuczynski hat für die Vorkriegszeit den Kakaoverbrauch nach dem Außenhandel in Kakaobohnen, Kakaopulver und Kakaofabrikaten berechnet[6]. Da aber durch die Vielfalt der Stoffe in die Nährwertberechnung eine große Unsicherheit hineingetragen wird und der Außenhandel mit kakaohaltigen Produkten in der Vor- und Nachkriegszeit beinahe mit Einfuhr = Ausfuhr abschließt, wurde hier der Verbrauch nur nach dem Außenhandel mit Kakaobohnen berechnet. Für Schalen und Öl (soweit es entfernt wird) wurde ein Abzug von 30% gemacht. Für Verluste auf dem Transport und im Haushalt brauchten keine Abzüge mehr gemacht zu werden.

---

zu einem ganz kleinen Teil — am Gesichtspunkt der Rentabilität orientiert ist, ein Geschmackswandel aber nur langsam eintritt.

[1] In diesen Jahren war die Außenhandelsstatistik besser aufgegliedert als in den vorhergehenden Jahren.

[2] Es machten demnach aus:

Rotkohl	67%	des Einfuhrüberschusses aller Kohlarten außer Weiß- und Blumenkohl
Wirsing	21%	
Rosenkohl	12%	
Bohnen	86%	des Einfuhrüberschusses von Bohnen und Erbsen
Erbsen	14%	
Gurken	64%	„ „ von Gurken, Salat, Spinat, Karotten
Spargel	10%	„ „ von Tomaten, Spargel, Artischocken.

[3] Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich. 1931. S. 320.

[4] R. Kuczynski, a. a. O. II, S. 373.

[5] „Vierteljahrshefte zur Statistik des Deutschen Reichs". — „Wirtschaft und Statistik". Berlin. 11. Jg. (1931), S. 178 f.

[6] Vgl. Kuczynski, a. a. O. II, S. 375 ff.

9. Alkoholische Getränke

Die Erzeugung und der Verbrauch von Bier in Deutschland können ohne weiteres den amtlichen Veröffentlichungen entnommen werden[1]. Der ausländische Anteil ist gleich dem Anteil des mehreingeführten Malzes[2], vermindert um den Malzgehalt des Ausfuhrüberschusses an Bier, am gesamten Malzverbrauch. Für 1909/13 wurde die nach gleicher Methode vorgenommene Berechnung von Kuczynski[3] übernommen. Danach beträgt der ausländische Anteil 1926/30: 32,5%. Dieser Anteil am deutschen Bierverbrauch kann berechtigtermaßen allein nach dem Anteil am deutschen Malzverbrauch berechnet werden, da der Nährwert (oder Brennwert) des Biers zum größten Teil aus dem verarbeiteten Malz stammt.

Die deutsche Weinerzeugung kann annähernd berechnet werden aus den amtlichen Angaben über die Weinmosterzeugung[4]. Die Weinmenge wurde mit 90% der Weinmostmenge angenommen[5]. Der Einfuhrüberschuß an Wein wurde — soweit die Angaben nicht in hl gemacht sind — umgerechnet nach dem Schlüssel: 1 dz Wein = 85,5 l; Wein zur Essigherstellung wurde nicht berücksichtigt. Der so errechnete Einfuhrüberschuß für 1926/30 beträgt 741 800 hl; das sind 31,3% des Verbrauchs. Die Angaben für die Vorkriegszeit wurden von Kuczynski übernommen.

Bei der Berechnung der deutschen Obstproduktion wurde mit Rücksicht auf die Obstweinbereitung bei Äpfeln ein Abzug von 85 000 t, bei Birnen ein solcher von 35 000 t (für beide Jahrfünfte) gemacht. Dazu kamen als Einfuhrüberschuß 1909/13: 50 000 t, 1926/30: 30 000 t Äpfel[6]. Da auf 1 Eimer = 3 hl Apfel- oder Birnenwein 6 Ztr. Obst gerechnet werden, ergibt sich ein Verbrauch von 1,35 Mill. hl Apfelwein 1909/13 und 1,15 Mill. hl 1926/30. Dazu kommen je 350 000 hl Birnenmost[7].

Der Verbrauch von Schaumwein braucht nicht besonders behandelt zu werden, da er schon in Form von stillem Wein bei der Erzeugung und bei der Einfuhr berücksichtigt ist. Der Außenhandel in Schaumwein wurde mit dem Einfuhrüberschuß von Wein zusammengerechnet.

Der Verbrauch von Branntwein kann nach den Angaben der amtlichen Statistik berechnet werden[8].

10. Fleisch, tierisches Fett und genießbare Organteile

Hier wurden von vornherein Fleisch und Fett getrennt in Rechnung gestellt[9]. Dadurch war es möglich festzustellen, ob und in welchem Umfang

[1] Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich. 1931. S. 126 u. 319.

[2] Zum Einfuhrüberschuß an Malz wurde der Einfuhrüberschuß an „anderer Gerste" (Einfuhr weniger 50% der Ausfuhr von Gerste), im Verhältnis 3:4 in Malz umgerechnet, addiert. — Der Malzgehalt des Bierausfuhrüberschusses kann nach den Angaben des Statistischen Jahrbuchs berechnet werden. Vgl. Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich. 1931. S. 126.

[3] Kuczynski, a. a. O. II, S. 393 ff.

[4] „Vierteljahrshefte zur Statistik des Deutschen Reichs".

[5] Kuczynski, a. a. O. II, S. 391.

[6] Vgl. den Abschnitt über Obst.

[7] Hier wird besonders deutlich, welche Vorsicht geboten ist bei der Auswertung der Ergebnisse dieser Statistik. Während die Rechnung zu einem Obstweinverbrauch je Kopf in Deutschland von etwa 2,5 l kommt, verhält es sich in Wirklichkeit doch so, daß in einem süd- und südwestdeutschen Gebiet mit etwa 4½ Mill. Einwohnern 35 bis 40 l je Kopf verbraucht werden.

[8] Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich. 1931. S. 321.

[9] Das wurde erst ermöglicht durch eine Umfrage bei zahlreichen deutschen Schlachthäusern über den durchschnittlichen Anfall von Rohfett je 100 kg Lebend-

die Anteile von Fett und Fleisch[1] am Gesamtgewicht der verwertbaren Teile sich verändert haben. Verzichtet man auf diese gesonderte Berechnung, so ist man darauf angewiesen, Veränderungen in der Zusammensetzung — die man dann nur annehmen, nicht beweisen kann — mit Hilfe anderer physiologischer Analysen zu berücksichtigen. Hierin liegt aber eine große Fehlermöglichkeit. Knochen wurden ebenfalls ausgesondert. Der Gang der Berechnung ist kurz folgender:

Die Zahl der Schlachtungen[2], multipliziert mit den durchschnittlichen Schlachtgewichten je Tier, ergibt das gesamte Schlachtgewicht[3] [4]. Von diesem werden für Knochen abgezogen: bei Rindern (einschließlich der Kälber) 20%, bei Schweinen 16,5%, bei Kleinvieh 20%, bei Pferden 20%[5]. Die Angaben über den durchschnittlichen Anfall von Fett beziehen sich auf 100 kg Lebendgewicht; unter Zuhilfenahme der durchschnittlichen Ausschlachtungssätze wurden sie in Angaben über den Anfall von Fett je Schlachtung umgerechnet[6]. Aus dem gesamten Fettgewicht wurde dann das Gewicht des Nierenfettes ausgesondert[7] und dieses vom „gesamten Schlachtgewicht" abgezogen. Das Gewicht des Specks muß ebenfalls vom Schlachtgewicht abgezogen werden. Die übrigen Fettarten sind im Schlachtgewicht nicht enthalten.

Außer Fleisch und Fett fallen bei der Schlachtung erhebliche Mengen

---

gewicht, die im Auftrag des Enquete-Ausschusses durch Dr. Krull, Königsberg veranstaltet wurde und deren Ergebnisse im Manuskript vorlagen.

[1] Unter Fett ist hier im wesentlichen Nieren- und Darmfett, Netzfett und Speck zusammengefaßt, während das mit dem Fleisch zusammen verwertete Fett im Gewicht des Fleisches einbegriffen bleibt. — Diesen Fettgehalt des „Fleisches" wird man höher oder niedriger ansetzen, je nachdem ob von einem Jahr zum andern der Anfall von „Fett" je 100 kg Lebendgewicht steigt oder fällt.

[2] Die Zahl der nichtbeschaupflichtigen Schlachtungen wurde für die Jahre, in denen keine Erhebung stattfand, geschätzt.

[3] Der Berechnung liegen die amtlichen Angaben über die durchschnittlichen Schlachtgewichte zugrunde. Diese Zahlen bzw. ihre Berechnungsweise sind von C. Ballod und nach ihm von J. B. Esslen, Kuczynski und andern kritisiert worden. Vgl. C. Ballod, Güterbedarf und Konsumtion. In: Die Statistik in Deutschland. Hrsg. von F. Zahn. München/Berlin 1911. 2. Bd. S. 605 ff. J. B. Esslen, Die Fleischversorgung des Deutschen Reiches. Stuttgart 1912. S. 245 ff. Der Kritik ist aber mit guten Gründen widersprochen worden (vgl. „Fleischenquete", Berlin 1912/13, S. 334 f.).

[4] Bis hierher konnten für 1909/13 die Berechnungen von Kuczynski unverändert übernommen werden.

[5] Diese Sätze entsprechen mit geringen Abweichungen den Angaben von A. Molinari (Statistiche Internazionali sul consumo della carne con speziale riguardo al consumo delle grande Città. Mailand 1926. S. XLV) für Mailand. Die ebenfalls bei Molinari zitierten Zahlen für die Schweiz und die Vereinigten Staaten liegen erheblich unter bzw. über diesen Sätzen, was sich aus dem hohen schweizerischen und dem niedrigen amerikanischen Durchschnittsschlachtgewicht der Tiere erklärt.

[6] Vgl. Fußnote [1] auf Seite 164.

[7] Vgl.: Die Organisation der Schlachtviehverwertung im Ausland und in der Schweiz. (Mitteilungen des Schweizerischen Bauernsekretariats. Nr. 9.) Brugg 1928. S. 142. Daraus ergibt sich, daß der Gewichtsanteil des Darmfetts am Schlachtgewicht beim Rind 3,7%, beim Schwein 2,8% beträgt. Aus unserer Berechnung ergibt sich ein gesamtes Fettgewicht von 8% des Schlachtgewichts beim Rind und 5% des Schlachtgewichts beim Schwein. Also entfallen auf das Nierenfett 4,3% bzw. 2,2% des Schlachtgewichts oder 53,7% (Rind) und 44% (Schwein) der gesamten Fettmenge. Für Kälber und Kleinvieh wurden 50% angenommen. Diese Fettmengen müssen vom Schlachtgewicht ohne Knochen abgezogen werden, damit man das Gewicht des reinen Fleisches erhält.

genießbarer Organteile an, die im Schlachtgewicht nicht enthalten sind[1]. Diese Mengen wurden hier mit 10% des gesamten Schlachtgewichts angenommen[2]. — Während die anfallenden Mengen von reinem Fleisch, genießbaren Organteilen und Schweinefett und -speck[3] (abzüglich Konfiskation, Verderb

[1] Die Ausschlachtungssätze und der Anfall von Rohfett je 100 kg Lebendgewicht

Viehgattungen	Ausschlachtungssätze	Anfall von Rohfett je 100 kg		
	%	1913	1926/28	1929/30
Ochsen	55	6,5	5,5	5,0
Bullen	53	3,5	3,0	3,5
Kühe	50	5,0	4,0	4,5
Jungrinder . . .	52	4,5	4,0	4,0
Kälber	60	1,0	1,0	1,0
Schweine . . .	80			
davon: Fett . .		*4*	*4*	*4*
Speck .		*20*	*20*	*20*
Schafe	50	5,5	4,5	4,5
Ziegen	50	5,5	5,0	5,0

Zu den Schlachtungssätzen vgl. Guido Krafft, Lehrbuch der Landwirtschaft. 8. Aufl. Berlin 1906, 3. Bd., und F. W. Fudickar, Schlachtviehverkehr und Schlachtviehpreise. Mentzel und v. Lengerke's landwirtschaftlicher Hülfs- und Schreibkalender. Berlin 1927. S. 148. — (Die Zahlen für die Jahre 1929 und 1930 sind vom Verfasser ergänzt.)

Der durchschnittliche Anfall von Rohfett und Speck je Schlachtung *(in kg)*

Viehgattungen	1909/13	1926/30
Ochsen	39,0	32,9
Bullen	20,5	18,5
Kühe	24,0	20,3
Jungrinder	16,0	15,6
Kälber	0,7	0,7
Schweine		
davon: Fett	*4,2*	*4,5*
Speck	*21,2*	*22,4*
Schafe	2,4	2,1
Ziegen	1,8	1,8

[2] Vgl. J. B. Esslen, a. a. O., S. 44. Die Angaben von E. Grams (Das Gewicht der als „Fleisch" verwertbaren Organteile und des Eingeweidefetts, Diss. Bern 1910) liegen erheblich höher, während das Kaiserliche Gesundheitsamt nur 5% schätzte.

[3] Es spricht manches dafür, daß der hier errechnete Verbrauch von Schweinefett und -speck zu hoch ist: Der deutsche Schweinebestand hat sich im Verlauf des Nachkriegsjahrfünfts wesentlich verjüngt. Zwar ist das durchschnittliche Schlachtgewicht nicht gleichzeitig gesunken, aber das dürfte auf eine gewachsene Bedeutung der Schnellmast zurückzuführen sein. Bei Schnellmast steigt das Fleischgewicht schneller als das

usw.) vollständig der menschlichen Ernährung dienen, muß bei Rinder- und Kleinviehfett ein erheblicher Abzug für die gewerblich verwerteten Mengen gemacht werden. Dem menschlichen Genuß dienten 1909/13: 45%, 1926/30: 51% der gesamten Menge[1].

Der ausländische Anteil setzt sich zusammen aus der Einfuhr von Fleisch (bzw. lebendem Vieh, Fett und Organen). Um von der Einfuhr von geschlachtetem Vieh zur Reinfleischeinfuhr zu kommen, mußte teilweise ein anderer Weg als bei der Berechnung der heimischen Produktion eingeschlagen werden[2]. Die Einfuhr von lebendem Vieh kann für die Jahre 1909/13 nach der gesamten Vieheinfuhr (Schlachtvieh und Nutzvieh) der fünf Jahre berechnet werden, nicht aber für 1926/30. Da das Nutzvieh im Durch-

Fettgewicht. Daher müßte besonders für 1929 und 1930 der durchschnittliche Fettanfall, der nach den Angaben der Schlachthäuser noch 1925/27 wie vor dem Krieg anzusetzen war, niedriger zu schätzen sein. — Im Durchschnittsergebnis des Nachkriegsjahrfünfts würde sich das nur sehr wenig auswirken; die minimale Differenz mag man als Ausgleich für das Fehlen des Wildbrets und der Kaninchen ansehen. — Für die Bemessung des Fettanfalls 1929 und 1930 unter Einfluß des steigenden Anteils der Jungschweine fehlt jede zuverlässige Grundlage.

Anteil der Schweine unter 6 Monaten am Gesamtbestand und Schlachtgewicht aller Schweineschlachtungen

Jahren	Jungschweine %	Schlachtgewicht kg
1913	59 4	85 (1906)
1925	59 5	91
1926	62,2	92
1927	62,3	90
1928	61,6	88
1929	65,6	90
1930	66,2	91

[1] Die gewerblich verwerteten Talgmengen wurden für 1909/13 auf 70 000 t, für 1926/30 auf 62 500 t geschätzt. Als Unterlage zu diesen Schätzungen dienten die Produktionserhebungen in der Seifen- und Kerzenindustrie. Vgl. „Wirtschaft und Statistik". Sonderh. 8. Berlin 1931. S. 65 ff. Die Angaben von K. Riebel (Die Versorgung Deutschlands mit tierischen und pflanzlichen Ölen und Fetten, Diss. Heidelberg 1926) erscheinen viel zu hoch. — Vom gewerblichen Bedarf war die Einfuhr zollbegünstigter genußuntauglicher Fette abzuziehen. Der ungedeckte Rest geht von der inländischen Produktion von Rinder- und Kleinviehfett ab. Was nun übrigbleibt, ist zusammen mit dem Einfuhrüberschuß genußtauglichen Fettes der deutsche Nahrungsverbrauch an Rinder- und Kleinviehfett. Dieser Verbrauch wurde — wie der gesamte deutsche Fettverbrauch — in Reinfett umgerechnet, um die Mengen vergleichbar zu machen. Der Reinfettgehalt wurde gerechnet: Rohtalg = 90% Feintalg; Feintalg und Schmalz = 99,5% Fett; Speck = 85% Fett. Vgl. O. Kestner und H. W. Knipping, Die Ernährung des Menschen. Berlin 1924. S. 71 und 87.

[2] Vom Einfuhrüberschuß an Rindfleisch wurden 18% Knochengewicht abgezogen. Der Satz wurde niedriger gewählt als bei den inländischen Schlachtungen, weil bei den geschlachtet eingeführten Tieren die Füße fehlen. Umgekehrt wurden bei den geschlachtet eingeführten Schweinen 19% (statt 16,5 bei inländischen Schlachtungen) abgezogen, da nach Deutschland in großem Umfang Schweinefüße ohne die zugehörigen Körper (die großenteils nach England gehen) eingeführt werden. Der Ausfuhrüberschuß an Fleischwürsten wurde vom Einfuhrüberschuß von Schweinefleisch ohne Knochen abgezogen. Der Außenhandel in Fleischextrakt wurde nicht berücksichtigt, ebensowenig das etwa im Gewicht der geschlachteten Tiere enthaltene Nierenfett.

schnitt wenigstens fünf Jahre lang in Deutschland lebt, ehe es geschlachtet wird, wurde 1926/30 das 1921/25 eingeführte Nutzvieh geschlachtet. In diesen Jahren, d. h. 1921/25, war aber die Einfuhr minimal. Deshalb wurde die Zahl der Schlachtungen ausländischen, lebend eingeführten Viehs gleich der *Schlachtvieh*einfuhr 1926/30 gesetzt. Nur bei Jungrindern wurde eine Erhöhung um 5% vorgenommen. Ein gleicher Teil wurde auch bei Fett und Organen auf inländische Schlachtungen eingeführten Viehs gerechnet.

Geflügel. Da für Geflügel amtliche Angaben über die Zahl der Schlachtungen fehlen, wurde hier in Übereinstimmung mit Kuczynski und andern Autoren angenommen, daß sie ungefähr gleich dem Bestand des Jahres ist. Dabei wird allerdings unterstellt, daß die wirkliche Zahl (mittlerer Bestand im Verlauf des Jahres) erheblich höher ist als der Stand, den die Viehzählung im Dezember jeden Jahres nachweist. Für die Vorkriegszeit wurde an den Angaben von Kuczynski nichts geändert; für die Nachkriegszeit wurden Zuschläge zu den Zahlen der Viehzählung von 5% bei Hühnern, 25% bei Enten, 35% bei Gänsen gemacht[1]. Die durchschnittlichen Schlachtgewichte wurden von Kuczynski übernommen[2]. Die Einfuhr von lebenden Hühnern und Enten ist unter Annahme eines Lebendgewichts von 1,2 kg für Hühner, 1,7 kg für Enten aus dz in Stück umgerechnet. Vom Einfuhrüberschuß von Geflügelfleisch wurden 90% auf Hühnerfleisch, 10% auf Gänsefleisch gerechnet[3]. Für Knochen wurden vom Schlachtgewicht 5%, vom Gewicht des eingeführten Fleisches 3% abgezogen[4]. Vom Schlachtgewicht (ohne Knochen) der Gänse wurden 0,75 kg Fett je Schlachtung abgezogen. Von der Gänsefleischeinfuhr wurde kein Fett abgezogen.

11. Milch und Molkereiprodukte

Die gesamte Milchmenge kann aus der bekannten Zahl der Milchkühe und den Schätzungen des durchschnittlichen Milchertrags je Kuh errechnet werden. Dieser wurde hier für die Vorkriegszeit mit 2000 l, für 1926 mit 2100 l, für 1927 mit 2158 l, für 1928 mit 2179 l, für 1929 und 1930 mit je 2200 l angenommen[5]. Als Milcherzeugung je Milchziege wurden 450 l, je Schaf 70 l gerechnet[6].

Die Verteilung der gesamten Milchmenge auf die einzelnen Verwen-

---

[1] Vgl. Kuczynski, a. a. O. III, S. 5. Nicht der jeweilige Bestand wird geschlachtet, sondern eine ihm gleiche Anzahl von Tieren. Davon wurden mindestens zwei Drittel zwischen zwei Viehzählungen erbrütet und geschlachtet.

[2] Ebenda, S. 8 u. 9: Gänse 3,5 kg, Enten 1,5 kg, Hühner 1 kg.

[3] Kuczynski, a. a. O. III, S. 57.

[4] S. Schneider, Die Erzeugung und der Verbrauch von Nährwerten in der Schweiz. „Zeitschrift für Schweizerische Statistik". Bern. 53. Jg. (1917), H. 3/4, S. 287. Für den Einfuhrüberschuß wurden nur 3% angesetzt, da ja in der Einfuhr auch Fleisch ohne Knochen enthalten ist.

[5] R. Kuczynski hat für 1909/13 den Milchertrag je Kuh auf 2200 l geschätzt. Er steht damit in Widerspruch zu fast allen Schätzungen, die für die Nachkriegszeit von einem Ertrag von 2100—2200 l berichten als Resultat der Bemühungen um eine gesteigerte Milchergiebigkeit. — Die Angabe für 1927 stammt aus dem Bericht über: Die Lage der deutschen Milchwirtschaft. (Enquete-Ausschuß. II. Unterausschuß. 15. Bd.) Berlin 1931. S. 12. Für 1929 rechnet das Statistische Reichsamt mit einem Ertrag von 2220 l, da jedoch in der Berechnung die Ergiebigkeit der kontrollierten Kühe verhältnismäßig stark berücksichtigt ist, wurde hier mit 2200 l gerechnet. Die Angabe für 1928 stellt das Mittel zwischen den Zahlen für 1927 und 1929 dar.

[6] Kuczynski (a. a. O. III, S. 100 ff.) rechnet mit 500 l je Milchziege; diese Angabe wurde hier geändert.

dungsarten kann nur geschätzt werden. Zwar existieren für die Zeit vor wie nach dem Krieg exakte Angaben über die Verwendung der in die Molkereien eingelieferten Milch, jedoch können diese Ergebnisse keineswegs als typisch für die Verwendung der gesamten Milcherzeugung angesehen werden. Zunächst fällt bei den Molkereien vollständig die Verwendung von Vollmilch zur Aufzucht von Tieren weg. Sodann ist zu bedenken, daß die Milchverwendung der ländlichen Molkereien wesentlich anders ist als die der städtischen. Das fällt um so mehr ins Gewicht, als die bayerischen Molkereien, unter denen der Anteil ländlicher Molkereien besonders hoch ist, in der amtlichen Aufstellung auffallend schwach vertreten sind. Es haben sich daher auch die zahlreichen Schätzungen nie an die amtlichen Angaben gehalten. Zunächst wurde hier für beide Jahrfünfte ein Abzug von 10% der erzeugten Milch für die der Aufzucht von Jungvieh dienenden Mengen gemacht[1]. Der Rest wurde für die Jahre 1909/13 nach demselben Schlüssel aufgeteilt, den auch Kuczynski annimmt[2]. Für die Berechnung in der Nachkriegszeit wurden die Angaben des Instituts für landwirtschaftliche Marktforschung zugrunde gelegt[3]. (Diese Schätzung weicht nicht unerheblich von andern Schätzungen ab.) Dieser Verteilungsschlüssel, der eigentlich für das Jahr 1929 berechnet ist, wurde auch für die andern Jahre des Jahrfünfts nicht modifiziert[4].

Die Nebenprodukte, die bei der Herstellung von Butter und Käse anfallen, nämlich Buttermilch und Magermilch, werden zum Teil wieder zur menschlichen Ernährung verwendet. Hier wurde angenommen, daß 1909/13 je 15% der Magermilch zu Trinkzwecken (und zur Verarbeitung in der Margarineindustrie) und zur Herstellung von Magerkäse und außerdem 10% der anfallenden Buttermilch zu Trinkzwecken dienten. Für 1926/30 wurde mit je 20% zur Verkäsung und als Getränk gerechnet[5]. Die gesamte Ziegenmilch nach Abzug der Mengen zur Aufzucht wurde als Trinkmilch, die ganze Schafmilch als Rohstoff der Käsebereitung angesehen.

---

[1] Kuczynski rechnet mit 12,5%. Hier wurde für die Vor- und Nachkriegszeit mit 10% gerechnet.

[2] [3] Die Verwendung der dem menschlichen Verbrauch dienenden Milchmenge

Verwendungsformen	%	
	1909/13	1926/30
Trinkmilch . . .	42	45,4
Verbutterung . .	52	47,0
Verkäsung . . .	6	7,6

Vgl. „Blätter für landwirtschaftliche Marktforschung". Berlin. 1. Jg. (1930/31), H. 1.

[4] Vgl. „Blätter für landwirtschaftliche Marktforschung". Berlin. 1. Jg. (1930/31), H. 8, S. 358 ff. Dort wurde dies versucht auf Grund der Daten über die Einfuhr und den Verbrauch von Ölkuchen und die Milchbeförderung auf den Eisenbahnen. Aus den Angaben über den Verbrauch von Ölkuchen ohne Berücksichtigung der Verfütterung von Getreide und Heu (die beide großen Schwankungen unterworfen sind) kann kein Schluß auf die Bewegung der Milchergiebigkeit gezogen werden. Erst recht kann man solche Schlüsse nicht ziehen aus der Milchbeförderung durch die Eisenbahn — zumal in einer Zeit, die durch ein rasches Übergehen zum Autotransport gekennzeichnet ist.

[5] Für 1926/30 wurden Magermilch und Buttermilch nicht getrennt. Es wurden 90% der verbutterten Milchmenge für Magermilch und Buttermilch zusammen gerechnet.

Anhang: Weitere Daten, die bei der Rechnung verwendet worden sind:

a) 1 l Kuh-Vollmilch = 1,031 kg
b) 1 l Ziegen-Vollmilch = 1,031 kg
c) 1 l Schaf-Vollmilch = 1,037 kg
d) 100 kg Vollmilch = 15 kg Rahm + 85 kg Magermilch
e) 100 kg Vollmilch = 10 kg Fettkäse
f) 100 kg Magermilch = 7 kg Magerkäse
g) 100 kg Schafmilch = 18 kg Schaf-Fettkäse
h) 100 kg Vollmilch = 3,886 kg Butter
i) 100 kg Vollmilch = 3,83 kg Butter
k) 100 kg Vollmilch = 3,9 kg Butter

Die Angaben unter a—g stammen von Prof. Burr (mitgeteilt durch Dr. Krull, Königsberg).

Von den Zahlen über den Buttererertrag der Milch wurde die unter h) für die Jahre 1926 und 1927, die unter i) für die folgenden Jahre, die unter k) für die Vorkriegszeit benutzt. Der Unterschied erklärt sich aus dem höheren Fettgehalt der Milch bei geringem Milchertrag je Kuh. Zu d: Im Enquetebericht (Enquete-Ausschuß. II. Unterausschuß. 15. Bd. Berlin 1931. S. 7) ist ein abweichender Satz angegeben ohne eine Erklärung, die seine Verwendung rechtfertigen könnte. Soweit bei Kuczynski andere Sätze angenommen waren, sind diese abgeändert worden.

Der Einfuhrüberschuß der Position 208 wurde nach dem Schlüssel 1:6 in Vollmilch umgerechnet. Bei dieser Rechnungsweise ergibt sich eine „Vollmilcheinfuhr", die die Einfuhr von wirklicher Vollmilch etwas übersteigt. Das stimmt gut mit der Tatsache überein, daß der Wert des Einfuhrüberschusses aus Position 208 ebenfalls den der Milcheinfuhr übersteigt.

12. Eier

Die Eiererzeugung läßt sich aus der Zahl der Leghühner (Legenten, Legegänse) und der durchschnittlichen jährlichen Legeleistung je Tier errechnen. Für die Jahre 1927/30 ist die Zahl der Leghühner bekannt, für 1926 wurde sie geschätzt[1]. Für 1909/13 wurde die Zahl der Leghühner nach einer Angabe von Kuczynski[2] mit 89% der Gesamtzahl (65 Millionen von 73) angenommen. Die Bestandzahlen der Viehzählung konnten hier unverändert übernommen werden, da der Anteil der Leghühner im Dezember außergewöhnlich hoch sein dürfte. — Die Legenten und Legegänse werden nicht gesondert von der Gesamtzahl erfaßt. Die Zahl der Legenten wurde hier für beide Jahrfünfte mit 73%, die der Legegänse mit 67% der (um 25% bzw. 35% gegenüber der Viehzählung erhöhten) Bestandzahlen angesetzt[3]. Die Legeleistung der Hühner wurde für 1909/13 mit 85 Stück, für 1926/28 mit 90 Stück, für 1929/30 mit 95 Stück je Leghuhn angenommen. Für Enten und Gänse wurden die Angaben von Kuczynski auch für die Nachkriegszeit übernommen. Für den Verbrauch von Eiern zu Brutzwecken wurden 125% der Zahl der Hühner-, Enten-, Gänseschlachtungen gerechnet[4]; dazu

[1] Der Anteil der Leghühner an der Gesamtzahl nimmt mit steigender Gesamtzahl ab. Daher stößt die Ergänzung auf relativ geringe Schwierigkeiten.

[2] Kuczynski, a. a. O. III, S. 136.

[3] An der oben zitierten Stelle gibt Kuczynski den Anteil der Legenten mit 86%, den der Legegänse mit 81,7% der Gesamtzahl an. Die hier eingefügten Sätze ergeben — nach den erhöhten Bestandszahlen berechnet — 5% mehr als die Kuczynskischen Sätze nach den amtlichen Zahlen berechnet.

[4] Kuczynski (a. a. O. III, S. 142) rechnet für Brutzwecke bei Enten- und Gänseeiern im Anschluß an ein Gutachten Dürigens mit einer unverständlich hohen Quote. Seine Annahme steht in unlösbarem Widerspruch zu der andern, es werde jährlich eine dem Bestand gleiche Anzahl von Enten und Gänsen geschlachtet. Vgl. auch Kuczynski-Zuntz, Deutschlands Nahrungs- und Futtermittel. Allgemeines Statistisches Archiv. Tübingen. 9. Jg. (1915), S. 152.

kommen zu gewerblicher Verwendung 800 Mill. Stück 1909/13 und 700 Mill. Stück 1926/30[1].

Der Eierverbrauch wurde dem Gewicht nach erfaßt[2]. So ist es möglich, den Einfuhrüberschuß an Eiteilen zum übrigen Verbrauch zu addieren[3].

13. See- und Süßwasserfische, sonstige Erzeugnisse der Fischerei

Über die Versorgung Deutschlands mit Seefischen sind wir durch die alljährlich veröffentlichte amtliche Fischereistatistik und durch die Außenhandelsstatistik unterrichtet[4]. Als deutsche Produktion gelten die Fänge deutscher Fischer und der Mannschaften deutscher Schiffe, soweit sie in deutsche Häfen eingebracht werden. Was deutsche Fischdampfer nach ausländischen Häfen bringen, wird nicht berücksichtigt; was ausländische Fischer und Fischdampfer nach deutschen Häfen bringen, gilt als Einfuhr; Ausfuhr ist, wie stets, nur, was Deutschland über die Zollgrenze verläßt. Die in Fischmehlfabriken verarbeiteten Mengen wurden von frischen Heringen und sonstigen frischen Seefischen entsprechend ihrem Anteil an den Fangergebnissen in Abzug gebracht[5]. Fischtran und Fischlebern sind in anderm Zusammenhang zu erwähnen. Bei Rogen und Kaviar heben sich Produktion und Ausfuhrüberschuß beinahe auf. Obgleich die inländische Erzeugung nach der Seefischereistatistik sicher zu gering erscheint, sollen diese Produkte hier vernachlässigt werden[6]. Von den unter „Schaltieren" zusammengefaßten Austern, Miesmuscheln, Krabben, Hummern, Langusten, Krebsen (einschließlich der Süßwasserkrebse nach der Außenhandelsstatistik) entfallen etwa 90% auf Krabben.

Über den Verbrauch oder die Erzeugung von Süßwasserfischen in Deutschland gibt es keine amtlichen Erhebungen. Nur die Fangergebnisse der Bodenseefischerei werden alljährlich festgestellt, doch ist damit ja nur ein kleiner Ausschnitt der deutschen Süßwasserfischerei erfaßt. Kuczynski[7] schätzt den Verbrauch von Süßwasserfischen aus deutschen Fängen für die Jahre 1909/13 auf 40 000 t jährlich. Diese Schätzung wird hier übernommen. Für 1926/30 werden im Durchschnitt 41 000 t angenommen, was auf den Kopf der Bevölkerung berechnet eine Verbrauchssteigerung um 5% bedeutet[8].

---

[1] Vorkriegszeit nach Kuczynski, a. a. O. III, S. 143.

[2] Ein Hühnerei wurde zu 55 g gerechnet, ein Entenei zu 70 g, ein Gänseei zu 150 g. — Vgl. „Blätter für landwirtschaftliche Marktforschung". Berlin. 1. Jg. (1930/31), H. 8, S. 387. Dort wird als Durchschnittsgewicht eines Hühnereis 46 g angegeben. Diese Angabe beruht anscheinend darauf, daß vom durchschnittlichen Gewicht, wie es sich aus der Außenhandelsstatistik ergibt, fälschlicherweise ein Abzug für Tara gemacht wurde. — So erklärt es sich auch teilweise, daß das Institut für landwirtschaftliche Marktforschung und das Institut für Konjunkturforschung, wie oben besprochen, zu sehr verschiedenen Ergebnissen kommen.

[3] Die Einfuhr von Eiweiß (Pos. 138) wurde für beide Jahrfünfte nicht berücksichtigt, da sie vorwiegend gewerblich verwertet werden dürfte; von der Einfuhr Position 137 werden die zollbegünstigten vergällten Mengen nur gewerblich verwertet. Die Zusammensetzung wurde gleich der des natürlichen Eies angenommen; das Fehlen der Schalen wurde vernachlässigt.

[4] Vgl. „Vierteljahrshefte zur Statistik des Deutschen Reichs".

[5] Die Angaben von Kuczynski (a. a. O. III, S. 93 ff.) werden übernommen mit der Abweichung, daß für den Verbrauch der Fischmehlfabriken ein Abzug von 8% gemacht, dafür aber der Verbrauch von Schaltieren berücksichtigt wird.

[6] Dies um so eher, als sie kalorisch fast bedeutungslos sind.

[7] In Anlehnung an Schätzungen von König und Splittgerber; vgl. Kuczynski, a. a. O. III, S. 70.

[8] Der Seefischverbrauch zeigt eine Steigerung um 8%, die zum Teil der Wirkung

14. Fisch- und Waltran

Als deutsches Erzeugnis gilt, was von Mannschaften deutscher Schiffe gewonnen und nach deutschen Häfen gebracht wird. Diese Mengen sind gering. Weitaus das meiste wird auf ausländischen Schiffen nach Deutschland gebracht. Von der Einfuhr nach Pos. 207 A, in der gehärtete Öle und gehärteter Tran zusammengefaßt sind, wurden die aus Norwegen kommenden Mengen — das ist der größte Teil — als Tran behandelt.

Der Verbrauch der Margarineindustrie ist für die Jahre 1924/28 bekannt, für 1929 und 1930 wurde er berechnet. Es ergaben sich für 1929: 80 000 t, für 1930: 100 000 t[1]. Da die Verwendung des Trans in der Margarineindustrie weitaus die wichtigste Verwendungsart ist, dürfte der Gesamtverbrauch mit 110% des Bedarfs der Margarineindustrie hoch genug geschätzt sein. In dieser Menge ist auch der aus Dorschlebern gewonnene Lebertran enthalten.

Die deutsche Produktion besteht ganz aus Fischtran, da deutsche Walfanggesellschaften überhaupt nicht bestehen. Da Fischtran, soweit er hier in Betracht kommt, im wesentlichen nur medizinisch als Lebertran verwendet wird, sollen nur 20% der deutschen Produktion zur Nahrung gerechnet werden. Wie bei Kuczynski soll auch hier der Tranverbrauch zu menschlicher Ernährung in der Vorkriegszeit vernachlässigt werden, da es sich hierbei im wesentlichen nur um die geringen Lebertranmengen handeln kann; die Härtung von Tran (die Voraussetzung für seine Verwendbarkeit in der Margarineindustrie) spielte vor dem Krieg noch keine Rolle[2]. Obwohl der Verbrauch pflanzlicher Öle und Fette, mit dem der Tranverbrauch zusammengefaßt wurde, nur für die Jahre bis 1929 berechnet werden konnte, wurde für Tran doch der Durchschnitt 1926/30 gebildet. Das Bild, das durch die Zusammenfassung dieser verschiedenen Durchschnitte gewonnen wird, entspricht den wirklichen Verhältnissen, da auf diese Weise der Tranverbrauch im Durchschnitt stärker hervortritt. Dieser war im Jahr 1930 in der Tat relativ hoch, da die billigen Margarinearten, die mehr in den Vordergrund getreten sind, einen hohen Anteil von Tran enthalten[3].

---

der Propaganda für den Fischkonsum zugeschrieben wird. Es kann angenommen werden, daß die Süßwasserfischerei aus dieser Propaganda ebenfalls Nutzen gezogen hat.

[1] Es wurde nach zwei Methoden gerechnet: 1. der Tranverbrauch der Margarineindustrie wird ausgedrückt in Prozenten der Einfuhrüberschüsse an Tran in den Jahren 1926/28. Mit dem mittleren Anteilsatz wird die Traneinfuhr 1929 multipliziert und die so gewonnene Verbrauchszahl für 1929 mit dem mittleren Anteilsatz 1927/28; 2. der Verbrauch der Margarineindustrie 1928 wird mit den mittleren Zuwachsprozenten des Verbrauchs der Jahre 1926/28 multipliziert und der so erhaltene Wert für 1929 mit den mittleren Zuwachsprozenten von 1927/28. Die beiden verschieden gewonnenen Werte für 1929 und 1930 weichen nur ganz unbedeutend voneinander ab.

[2] Vgl. Die Deutsche Ölmühlenindustrie, a. a. O., Bd. 8, S. 47.

[3] Vgl. E. Strom, Entwicklungstendenzen des deutschen Speisefettverbrauchs 1925—1930. „Blätter für landwirtschaftliche Marktforschung". Berlin. 1. Jg. (1930/31). H. 8, S. 364 ff. — Die Deutsche Ölmühlenindustrie, a. a. O., Bd. 8.

Nachwort

Die vorliegende Arbeit erschien schon früher als Gutachten in der Veröffentlichung der Friedrich-List-Gesellschaft: Deutsche Agrarpolitik[1]. Dieser Umstand bedingte die äußerste Kürze der Darstellung. Darüber hinaus mußten manche Materialien und Zwischenergebnisse ganz übergangen werden, auf deren Existenz nun allein aus den Endergebnissen geschlossen werden kann. Einige Zusätze sollen hier indessen noch gemacht werden.

Besonders kurz mußte aus dem oben angegebenen Grund die methodische Einleitung ausfallen. Und doch wäre gerade hier manche Erläuterung not: nach den Ergebnissen und dem was vom Verfahren sichtbar ist beurteilt, muß beinahe der Eindruck eines methodischen Wirrwarrs entstehen. Man glaubt erwarten zu dürfen, daß sich der Verfasser einer derartigen Arbeit zwischen den drei möglichen Wegen klar entscheidet — nämlich ob der Verbrauch auf Grund konsumtionsstatistischer Daten oder auf Grund von Produktions- und Außenhandelsstatistik oder schließlich durch Verallgemeinerung der bei typischen Haushaltungen gefundenen Verhältnisse festgestellt werden soll. Wie man gesehen hat, sind hier alle drei Wege wechselweise beschritten worden. So bedauerlich man das finden mag, so wird doch jede derartige Untersuchung gleichermaßen verfahren müssen, solange die Ergebnisse der Verbrauchs- oder der Produktionsstatistik nicht ganz wesentlich verbessert und erweitert sind, so daß eine von ihnen allein Antwort auf alle Fragen zu geben vermag. Immerhin wird der Statistiker sich nicht mit gleicher Sympathie aller Methoden bedienen. Aus den Erhebungen bei einzelnen, für typisch angesehenen Haushaltungen wird niemals eine wohlbegründete Anschauung des Gesamtverbrauchs eines Volkes gewonnen werden. Diese Methode ist für andere Zwecke, wie Untersuchungen über den Zusammenhang von Lohnniveau und Lebenshaltung und überhaupt zur Beantwortung sehr vieler soziologischer und sozialpolitischer Fragen unersetzlich, unersetzlich auch da, wo eine Ist- und eine Sollnahrung konfrontiert werden. Aber das alles tritt hier zurück hinter das Bemühen, zunächst den Gesamtverbrauch eines Volkes, nicht seiner sozialen und beruflichen Schichtungen zu konstatieren. Darum wurden die Erkenntnisse der breit angelegten Erhebung von Wirtschaftsrechnungen aus dem Jahr 1927 nur an wenigen Stellen und dort nur als zusätzliches Beweismittel herangezogen — mit Ausnahme eines noch zu nennenden

[1] Deutsche Agrarpolitik im Rahmen der inneren und äußeren Wirtschaftspolitik. Im Auftrag des Vorstandes der Friedrich-List-Gesellschaft e. V. herausgeg. von Fritz Beckmann u. a. 2 Bde. und 1 Ergänzungsband. Berlin 1932.

Falles. — Könnte der Statistiker frei zwischen den beiden übrigen Wegen die Wahl treffen, so gäbe er der Verbrauchsberechnung nach der Verbrauchsstatistik den Vorzug vor dem Weg über die Produktionserhebung. Denn in diesem zweiten Fall beginnen, nachdem die Statistiken zusammengetragen sind, die Schwierigkeiten erst recht, da von der Erzeugung landwirtschaftlicher Stoffe bis zu ihrem Verbrauch als menschliche Nahrung in den seltensten Fällen ein eindeutiger, direkter Weg führt. Manches Erzeugnis dient sowohl Menschen wie Tieren zur Nahrung, andere sind gleichzeitig industrielle Rohstoffe und schließlich werden selbst die, welche nur menschlicher Ernährung zugute kommen, so vielfach bearbeitet und umgewandelt, daß die ursprünglich geerntete Menge oft wenig über die am Ende zur Verfügung stehende aussagt. Daraus geht nun hervor, daß die Produktionsstatistik allein nicht zu der gesuchten Erkenntnis führen kann, sondern wenigstens eine Konsumstatistik der Nebenverwendung und einige Hilfsstatistiken (Ausmahlungssätze, Schlachtergebnisse usw.) erfordert. Trotz dieser Mängel und Schwierigkeiten wurde, wie in anderen gleichartigen Untersuchungen, auch hier der Weg vorwiegender Berücksichtigung der Produktionszahlen (in Verbindung mit dem Außenhandel) eingeschlagen. Denn die vorhandenen Verbrauchsdaten sind unzulänglich und nicht immer zuverlässig; dagegen existieren Angaben für fast jeden Zweig der landwirtschaftlichen Erzeugung, der ausländische Anteil an der Versorgung ist durch die Außenhandelsstatistik genau erfaßt, und schließlich erschien es nicht aussichtslos, die zwischen Erzeugung und Verbrauch stattfindenden Abzweigungen zu anderen als menschlichen Nahrungszwecken mit einiger Genauigkeit in Rechnung zu setzen. Aber hier müssen sogleich zwei sehr bedeutsame Ausnahmen gemacht werden: Da ist zunächst der Getreideverbrauch, zu dessen Berechnung kein Weg von der Produktionserhebung her führte. Diese gibt uns nur die Gesamternteziffer (deren Ungenauigkeiten wohl schätzungsweise zu beseitigen wären), sagt aber nichts über die Bedeutung der verschiedenen Verwendungsarten aus, wie dies schon oben dargelegt wurde. So blieb für die Nachkriegszeit nur der Weg über die Verbrauchsstatistik e i n e s Jahres unter Zuhilfenahme der schon genannten Individualerhebung. Die zweite Ausnahme findet sich bei der Berechnung des Kartoffelverbrauchs, der als einziger vorwiegend auf Grund der Haushaltungsuntersuchungen der Vor- und Nachkriegszeit erfaßt wurde.

Mit der Feststellung der insgesamt verbrauchten Mengen läßt sich die Arbeit im allgemeinen genügen. Zwar hätte es nahe genug gelegen, die tatsächlichen Verhältnisse mit dem zu vergleichen, was die physiologische Wissenschaft für das optimale oder das Mindestmaß erklärt. Die zitierte Arbeit von Salome S c h n e i d e r über die schweizerischen Ernährungsverhältnisse stellt derart Wirklichkeit und theoretische Forderung gegenüber. Aber vielleicht ist gerade in dem Zeitraum zwischen jener älteren Arbeit und der vorliegenden dem Nicht-Physiologen das Recht und die Möglichkeit zu solchen Vergleichen vollends genommen worden. Und selbst wenn der Bestand ernährungswissenschaftlicher Erkenntnisse allgemeiner anerkannt wäre als dies tatsächlich der Fall ist,

müßte die Gegenüberstellung der geforderten Nahrung mit einer so summarischen Angabe, wie es die Durchschnittsversorgung eines Volkes mit all seinen sozialen Unterschieden ist, notwendig gering bleiben. Auch auf die zweite Möglichkeit, durch Vergleichung die Ergebnisse auszuwerten (wiederum in begrenztem Rahmen durch die Schneidersche Arbeit ergriffen), nämlich auf die Gegenüberstellung mit ausländischen Daten, wurde verzichtet. Denn wenn hierbei mehr als eine Anregung gegeben werden soll, müßte dem Gegenstand eine völlig neue Untersuchung gewidmet werden. Sie wird nur dann Wesentliches bringen, wenn sie nicht nur Zahlen bringt, sondern all die vielfältigen Besonderheiten eines jeden Landes: Klima, Rasse, Art der Beschäftigung, soziale Schichtung, Altersaufbau und dazu die historisch, traditional begründeten Eigenheiten des Geschmacks beachtet. Mit ähnlichen Schwierigkeiten hatte schon der hier durchgeführte innerdeutsche Vergleich über eine so geringe Zeitspanne wie die von 1909 13 bis 1926/30 zu kämpfen. Die Arbeit versuchte dem zu begegnen, indem sie die wichtigsten Argumente für den eingetretenen Wechsel mit der gebotenen Kürze erörterte. Dabei mußte sie leider dort stehenbleiben, wo das Problem als volkswirtschaftliches wichtig wird, d. h. bei der Frage, welche Zukunftserwartungen sich aus dem Erkannten rechtfertigen lassen. Diese Fragestellung und der Versuch ihrer (notwendig kasuistischen) Beantwortung wurde in einer besonderen Abhandlung unternommen.

Wie die ganze Arbeit, mußten auch die Tafeln sehr kurz gehalten werden. In Tafel 1 z. B., die den Verbrauch der physiologischen Grundstoffe nach der Herkunft geordnet zeigt, konnten die absoluten Mengen, die in Tafel 5 enthalten sind, nicht ein zweites Mal aufgeführt werden, so erwünscht die Gegenüberstellung sein mochte. Die Zahlenangaben des ganzen Tabellenwerks gehören jedoch derart zusammen, daß sie ohne weiteres in Beziehung gesetzt werden dürfen. So gelten die in Tafel 5, Spalte 10 und 11 gezeigten Indexreihen des Verbrauchs je natürliche Person und je „Vollperson" auch für die Angaben in Tafel 1 und 2; und desgleichen ergeben sich die zugrunde gelegten physiologischen Analysen aus dem Vergleich der absoluten Mengen mit den kalorischen Werten. Geringe Verschiebungen entstehen durch Auf- oder Abrunden. Allerdings ist bei solchen ergänzenden Berechnungen darauf zu achten, daß die festgestellten Werte nicht ohne weiteres mit den Angaben in anderen Ernährungsstatistiken — etwa denen von Kuczynski und Salome Schneider, um die Ähnlichsten zu nennen — zu vergleichen sind: Das Arbeitsverfahren kann in allen Einzelheiten so abweichend sein (der Eine legt etwa der Nährwertberechnung des Fleisches die Zusammensetzung des ganzen Tiers zugrunde, der Zweite die des ausgeschlachteten Körpers mitsamt den Knochen, der Dritte die des reinen Fleisches oder gar des „verdaulichen" Anteils usw.), daß zunächst die Feinheiten der statistischen Methode hier und dort ins Auge zu fassen sind, ehe ein vergleichendes Urteil möglich ist.

Wenn auch erst tieferes Eindringen in die Materie Methoden und Zwischenergebnisse deutlich überschauen läßt, so sind doch die Endergebnisse verschiedener Arbeiten relativ leicht gegeneinander abzuwä-

gen. Anders wäre ein Zusammenfassen der Resultate unter einem Stichwort, wie hier dem der „Verfeinerung", nicht erlaubt. So aber ist über die wohl möglichen Meinungsverschiedenheiten in methodischen Fragen hinweg der große Zug der Entwicklung durchaus sichtbar. Ob man den Ausdruck billigt oder wegen seines wertenden Klanges im Hinblick auf die neuesten Theorien und Tendenzen wissenschaftlicher und volkstümlicher Physiologie ablehnt: unbestreitbar hat sich in der Zeit zwischen den beiden Untersuchungsperioden die Ernährung verändert, indem sie sich von dem abwandte, was die „armen Leute" vorwiegend essen: Brot und gröbste, dabei nahrhafteste Gemüse, und das begünstigte, was wenigstens vor dem Krieg das Vorrecht der Reicheren schien: Fette, Obst usw. Ob die Entwicklung wahrscheinlich weitergehen wird, um nun das zu erlangen, was einer moderneren Einstellung als „fein" oder „hygienisch" erscheint (weniger Fleisch, viel mehr Obst und Gemüse usw.), das zu entscheiden, überschreitet wieder die Grenzen dieser Arbeit.

Literaturverzeichnis

(Die mit einem Stern bezeichneten Werke sind im Text zitiert.)

*Ballod, C.: Güterbedarf und Konsumtion. in: Die Statistik in Deutschland. Hrsg. von F. Zahn. 2. Bd. S. 605 ff. München u. Berlin 1911.

*Behrend, W.: Deutschlands Kartoffelerzeugung und -verbrauch in Gegenwart und Zukunft. Berlin 1905.

*Berg, Ragnar: Die Nahrungs- und Genußmittel, ihre Zusammensetzung mit besonderer Berücksichtigung der Aschenbestandteile. Dresden.

Claassen, W.: Beiträge zur Feststellung der Ernährungsverhältnisse des deutschen Land- und Stadtvolkes. in: Archiv für Rassen- und Gesellschaftsbiologie. 1911. Heft 4. S. 476 ff.

Deutscher Baugewerksbund (Hrsg.): Die Lebenshaltung der Bauarbeiter. Berlin 1931.

*Deutscher Landwirtschafts-Rat (Hrsg.): Die Preisbildung für landwirtschaftliche Erzeugnisse im Wirtschaftsjahr 1927/28. Berlin 1929.

Deutschnationaler Handlungsgehilfen-Verband (Hrsg.): Der Haushalt des Kaufmannsgehilfen. 300 Haushaltsrechnungen. Hamburg 1927.

Einheitsverband der Eisenbahner Deutschlands, Bd. 25 der Bücherei des . . .: Die Lebenshaltung des deutschen Reichsbahnpersonals. Berlin 1930.

*Enquete-Ausschuß (Ausschuß zur Untersuchung der Erzeugungs- und Absatzbedingungen der deutschen Wirtschaft) (Hrsg.), I. Unterausschuß Bd. 8: Die deutsche Margarineindustrie. Berlin 1930.

*Enquete-Ausschuß (Hrsg.), I. Unterausschuß Bd. 7: Die deutsche Ölmühlenindustrie. Berlin 1930.

*Enquete-Ausschuß (Hrsg.), II. Unterausschuß Bd. 15: Die Lage der deutschen Milchwirtschaft. Berlin 1931.

*Enquete-Ausschuß (Hrsg.), II. Unterausschuß Bd. 5: Die Verwendung der deutschen Kartoffelernten. 2 Teile. Berlin 1928, 1930.

*Eltzbacher, P.: Die deutsche Volksernährung und der englische Aushungerungsplan. Braunschweig 1914.

*Esslen, J. B.: Die Fleischversorgung des Deutschen Reiches. Stuttgart 1912.

Feierabend, Dr. H.: Die volkswirtschaftlichen Bedingungen und die Entwicklung des Fleischverbrauchs in Deutschland seit Beginn des Weltkriegs. Berlin 1928.

*Fensch, H. L. u. L. Herholz: Die Verwendung der deutschen Getreideernte. Berlin 1930.

*Fleischenquete. Berlin 1912/13.

Gordon, Harry: Der Einfluß der Familiengröße auf die Struktur einer Ausgabewirtschaft einer mittleren Einkommensklasse. Zürich 1918.

Gothein, Georg: Mittelstand und Fleischnot. Berlin 1906.

*Grams, E.: Das Gewicht der als „Fleisch" verwertbaren Organteile und des Eingeweidefetts. Diss. Bern 1910.

*Hempel, B.: Kann der Obst- und Gemüsebau noch den steigenden Inlandbedarf decken? Braunschweig 1929.

*Henkelmann, W.: Zur Frage der optimalen Betriebsgröße in der Rheinprovinz. Bonn 1928.

Hindhede, M.: Die neue Ernährungslehre. (Deutsche Übersetzung von Landmann.) Dresden 1923.

*Höber, R.: Lehrbuch der Physiologie des Menschen. 5. Aufl. Berlin 1930.

Hofmann, E.: Preisbewegung und Kosten der Lebenshaltung in Mannheim im Jahre 1925. Mannheim.
Kaiserl. Stat. Amt (als Bearb.): Zwei Wirtschaftsrechnungen von Familien höherer Beamter nebst einem Anhange: Wirtschaftsrechnungen von 5 minderbemittelten Familien. 3. Sonderheft zum Reichsarbeitsblatte, Berlin 1911.
*Kaiserl. Stat. Amt (als Bearb.): Erhebung von Wirtschaftsrechnungen minderbemittelter Familien im Deutschen Reich. 2. Sonderheft zum Reichsarbeitsblatte, Berlin 1909.
Keletis, K.: Ernährungsstatistik der Bevölkerung Ungarns. Budapest 1887.
Kellner: Grundzüge der Fütterungslehre. 7. Auflage.
*Kestner, O. und H. W. Knipping: Die Ernährung des Menschen. Berlin 1924.
*König: Chemie der menschlichen Nahrungs- und Genußmittel. 4. Aufl. Berlin 1904.
Krziza, A.: 175 deutsche Haushaltungsbücher aus den Jahren 1911—13. Leipzig 1914.
Krziza, A.: 259 deutsche Haushaltungsbücher aus den Jahren 1911—13. Leipzig 1915.
Kuczynski, J. und M.: Die Lage des deutschen Industriearbeiters 1913/14 und 1924 bis 1930. Statistische Studien. Berlin 1930.
*Kuczynski, R.: Deutschlands Versorgung mit Nahrungs- und Futtermitteln. 4 Teile (1. Teil zus. mit P. Quante). Berlin 1926.
*Kuczynski, R. und Zuntz: Deutschlands Nahrungs- und Futtermittel. in: Allg. Stat. Archiv, 9. Jahrg. (1915), S. 152 ff. Tübingen.
*Molinari, A.: Statistiche internazionali sul consumo della carne con speziale riguardo al consumo delle grande città. Milano 1926.
Müller, J. U.: Die deutsche Volksernährung unter dem Gesichtspunkt der wirtschaftlichen Kriegsbereitschaft. Berlin 1913.
Newhouse, M. J.: The demand of dried fruits in Germany. U. S. Dep. of Agriculture, Washington 1930.
Ostertag: Handbuch des Fleischbeschaus. 1923.
Quante, P.: Die Bodenbenutzung in Preußen im Jahre 1925 im Vergleich mit den Ergebnissen von 1913. in: Zeitschrift d. Preuß. Stat. Landesamts 1925, 3. u. 4. Abtlg.
Quante, P.: Die Zuverlässigkeit der deutschen Anbau- und Erntestatistik. in: Zeitschrift d. Preuß. Stat. Landesamts 1924, 3. u. 4. Abtlg.
Reichsverband ländlicher Arbeitnehmer: Die Lebenshaltung des Landarbeiters. Wirtschaftsrechnungen von 130 Landarbeiterfamilien. bearb. von M. Hofer. Berlin 1930.
Remy: Saat und Standraumverhältnisse der wichtigsten Feldgewächse. in: Mentzel und v. Lengerkes Landw. Kalender, 1926, 1. Teil, S. 76 ff.
*Riebel, K.: Die Versorgung Deutschlands mit tierischen und pflanzlichen Ölen und Fetten. Diss. Heidelberg 1926.
Roemer: Wie steht die deutsche Erzeugung an Brotgetreide zurück gegenüber jener vor dem Kriege? in: Deutsche Landwirtschaftliche Presse, Jahrg. 54 (1927), Nr. 17.
Rubner, M.: Deutschlands Volksernährung. Berlin 1930.
Rubner, M.: Volksernährungsfragen.
Schilling, L.: Die Erzeugungs- und Absatzverhältnisse des badischen Obstbaues. Bonn-Poppelsdorf. Diss. 1930.
*Schneider, S.: Die Erzeugung und der Verbrauch von Nährwerten in der Schweiz. in: Zeitschrift f. schweiz. Stat. u. Volksw., 53. Jahrg., S. 275 ff. Bern 1917.
Schneider, S.: Die schweizerische Volksernährung vor und während dem Kriege. in: Zeitschrift f. schweiz. Stat. u. Volksw., 55. Jahrg., S. 7 ff. Bern 1919.
*Schweizerisches Bauernsekretariat (Hrsg.): Die Organisation der Schlachtviehverwertung im Ausland und in der Schweiz. in: Mitteilungen des Schw. B. Nr. 9, Brugg 1928.
Simler, R.: Versuch einer Ernährungsbilanz der Schweizer Bevölkerung. in: Zeitschrift f. schweiz. Stat. u. Volksw. 1873, Heft 3 und 4, 1874, Heft 1.

Sköllin: Die Lebenshaltung der wirtschaftlich schwachen Bevölkerung in Hamburg in den Jahren 1925 bis 1929, insbesondere im Jahre 1927. (Statist. Mitteilungen ü. d. hamburg. Staat Nr. 26.) Hamburg 1931.
Sköllin: Die Teuerung in Hamburg. (Statist. Mitteilungen ü. d. hamburg. Staat Nr. 12.) Hamburg 1921.
*Statistisches Reichsamt (als Bearb.): Industrielle Produktion. Sammlung produktionsstatistischer Ergebnisse bis zum Jahre 1928. Sonderheft 8 zu „Wirtschaft und Statistik". Berlin 1931.
*Thiel, O.: Erzeugnisse des Obst- und Gartenbaus. in: Agrarstatistisches Handbuch. Hrsg. von A. Schindler. Berlin.
Warth, E. von der: Die Vorausbestimmungen des deutschen Schweinebestandes und der Schweineauftriebe. Bilanz der deutschen Schweineproduktion. Berichte über Landwirtschaft, 39. Sonderheft. Berlin 1931.
*Zahn: Deutschlands Obstanbau und Produktion. Diss. Leipzig 1927.
*Zentis, F.: Die deutsche Marmeladenindustrie in der Nachkriegszeit. Köln 1930.
Zentralverband der Schuhmacher (Hrsg.): 300 Haushaltsrechnungen von Arbeitern der Schuhindustrie und des Schuhmacher-Gewerbes in Deutschland. Nürnberg 1928.

Zeitschriften und amtliche Statistiken

Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich: fortlaufend ab 1907.
Vierteljahrshefte zur Statistik des Deutschen Reichs: fortlaufend ab 1900.
Wirtschaft und Statistik: fortlaufend ab 1925.
Statistik des Deutschen Reichs: Die Verbreitung von Tierseuchen und die Ergebnisse der Schlachtvieh- und Fleischbeschau; Bd. 212: Landwirtschaftliche Betriebsstatistik (1907); Bd. 386: Die Ergebnisse der Bodenbenutzungserhebung von 1925; Bd. 409—412: Landwirtschaftliche Betriebsstatistik; Bd. 374: Bodenbenutzung.
Monatliche Nachweise über den auswärtigen Handel Deutschlands.
Preußische Statistik, bes. Bd. 286: Statistik der Landwirtschaft im Freistaat Preußen für das Jahr 1926.
Zeitschrift des bayerischen statistischen Landesamts, 1926—1930.
Drucksachen des (preußischen) Hauses der Abgeordneten, 22. Legislaturperiode, II. Session 1914/15, S. 4063 u. ö.
Halbmonatsschrift für die Interessen der Margarineindustrie, Jahrg. 1928—31.

(In der Zusammenstellung der Statistiken und Zeitschriften sind nur die Veröffentlichungen enthalten, welche bei der Arbeit wirklich benutzt werden konnten, nicht dagegen die große Masse derjenigen, die sich regelmäßig oder gelegentlich mit Ernährungsproblemen befassen, ohne jedoch für die vorliegende Arbeit Wesentliches zu bringen.)

Lebenslauf

Ich, Helmut Robert Eisig, bin geboren am 3. Mai 1908 in Göppingen (Württemberg) als Sohn des Fabrikanten Ludwig Eisig und seiner Ehefrau Amalie, geborene Gunz. — Ich besuchte vom Herbst 1914 bis Herbst 1916 die Elementarschule zu Göppingen und anschließend bis Ostern 1926 die Vorklasse des Realgymnasiums und das Realgymnasium daselbst, das ich mit dem Reifezeugnis verließ. — In den folgenden Jahren studierte ich an den Universitäten Heidelberg, Paris, Kiel Basel. Ich begann zunächst das Studium der Chemie und ging im Laufe des zweiten Semesters zum volkswirtschaftlichen Studium über. Nach dem Sommersemester 1929 bestand ich in Kiel die Diplomprüfung für Volkswirte. In der Folge arbeitete ich zuerst in Kiel bei Prof. Dr. Julius Landmann an der von ihm angeregten Dissertation, dann — nach Prof. Landmanns Tod — in Basel, wo mir Prof. Dr. Edgar Salin die Fortführung der Arbeit ermöglichte.

Während meines Studiums habe ich bei den folgenden Dozenten gehört oder Übungen belegt:

Heidelberg: Prof. Prof. Dr. Freudenberg, Lenard, Salomon-Calvi, Jaspers, Weber, Lederer, Salin, von Eckardt, Heinsheimer, Mitteis, Dr. Bergstraesser.

Kiel: Prof. Prof. Dr. Landmann, Löwe, Popitz, Helander, Colm, Heyde, Wolters, Petersen, Stenzel, Eduard Fraenkel, Husserl, Kantorowicz, Schätzel, Schönborn, Wedemeier, Weyl, Dr. Boehringer, Dr. Lohmann.

Paris: Prof. Prof. Aftalion, Allix, Deschamps, Le Fur, Lescure.

Basel: Prof. Prof. Dr. Mangold, Ritschl, Salin, Ruck, Wieland.

Für den Druck meiner Dissertation bin ich der Friedrich-List-Gesellschaft und besonders Herrn Geh. Rat Prof. Dr. B. Harms zu großem Dank verpflichtet.